Klub EL-MUZYKI

KONKURS 7 PYTAŃ

Bajtek

4'95

MAGAZYN KOMPUTEROWY

ROK ZAŁOŻENIA 1985 Nr 4 (116) / 95 CENA 2,60 zł (26000 zł)



CeBIT '95

TEST KART DŹWIĘKOWYCH – podsumowanie

EDUKACJA: Zamiast cyrkla i linijki

PC FORUM: VGA - dzielenie ekranu

MULTIMEDIA: Między telewizorem a komputerem

TELEKOMUNIKACJA: Kevin sam w celi, albo PRZYNIEŚCIE MI GŁOWĘ HACKERA

AMIGA: HamLab po raz ostatni

CO JEST GRANE: Little Big Adventure, Operation Stealth

Bajtek®

MAGAZYN KOMPUTEROWY

Rok jedenasty, numer 4 (116)
Kwiecień 1995
Nakład: 55000 egz.
PL ISSN 0860-1674
Nr indeksu 353965

Adres redakcji:
ul. Służby Polsce 4,
02-784 Warszawa,
tel./fax: (02) 644-77-17 (godz. 9⁰⁰-16⁰⁰)

Redagują:
Tomasz Grochowski (red. nacz.),
Wojciech Jabłoński (zast. red. nacz.),
Tomasz Piotrowski (sekr. red.)
Łukasz Czekajewski,
Marcin Lis,
Piotr Perka,
Maciej Pietraś,
Michał Szokoło,
Jacek Trojański.

Stale współpracują:
Marcin Frelek,
Marcin Jaskólski,
Dariusz Michalski.

Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych oraz zastrzega sobie prawo do adiustacji, doboru tytułów i dokonywania skrótów nadesłanych materiałów.

Opracowanie graficzne:
Dobrochna Badora-Zawadzka

Skład i łamanie:
Studio DTP Wydawnictwa
Robert Walczyński, Krzysztof Mizgalski, Piotr Szczupakowski, Honorata Kozon
Zdjęcia:
M. Zawadzki

Druk:
Zakłady Graficzne Sp. z o.o.
ul. Okrzei 5
64-920 Piła

Wydawca:
Wydawnictwo Bajtek®
ul. Służby Polsce 2,
02-784 Warszawa,
tel./fax: (02) - 644 77 37

Prenumerata:
Dział Prenumeraty Wydawnictwa
Alicja Baczyńska (godz. 9⁰⁰-17⁰⁰).
Dział wysyła także numery archiwalne i dyskietki shareware'owe.

Reklama: Dział Reklamy Wydawnictwa
Izabela Guła (godz. 9⁰⁰-16⁰⁰)

Bajtek BBS - Michał Szokoło (Sysop)
tel. (02) - 628-45-94 (godz. 19⁰⁰ - 9⁰⁰)

Pomimo wielu starań producentów coraz szybszych, droższych i wymyślniejszych komputerów, nie można orzec, aby maszyny te miały okazać się ostatnim stadium ewolucji informatycznej. O nie! SuperPC z monitorem SuperSVGA na biurku nie może być ostatnim słowem ludzkiej myśli technicznej w tym zakresie. Odstępstwa od tradycyjnego podejścia widać zwłaszcza w dziedzinie urządzeń peryferyjnych, służących komputerom do kontaktowania się z otoczeniem. Różnorodne przyrządy komunikacyjne, karty video, modulatory... Rozwój dotyczy każdej dziedziny jakby oddzielnie, ale widać już pierwsze efekty myśli syntetycznej. Komputery multimedialne, dodatkowo wyposażone w szybkie modemy i oprogramowanie ułatwiające dostęp do sieci globalnych, są jednym ze światowych szlagierów. Powoli przebijają się nowe rozwiązania: filmy na CD ROM-ach (kompresja MPEG), karty do odbioru sygnału telewizyjnego, radiowego, teletekstu...

Sytuacja zmierza w kierunku uniwersalnego, domowego stanowiska multimedialnego, łączącego tradycyjny odbiornik TV, radio, cyfrowe odtwarzacze dźwiękowe i video, kanał komunikacyjny (coś nowszego niż linia telefoniczna) i jednostkę centralną, sterującą całym "teleradiofonoterem". Oczywiście, drugim kierunkiem jest miniaturowy komputer podręczny – elektroniczny portfel (termin rzucony przez Billa Gatesa). Ma on łączyć cechy znanych i popularnych osobistych notesów (asystentów) elektronicznych, karty kredytowej, książeczki czekowej, planu miasta, telefonu i... nie wiadomo jeszcze czego.

Rozwój sprzętu elektronicznego przebiega w tempie wprost zastraszającym. Już za chwilę można będzie kupić maszynę z procesorem P6 – następcą Pentium. Szybkie i coraz szybsze karty graficzne, dyski twarde, CD ROM-y (są już o sześciokrotnej transmisji), modemy (V.34) znajdą się jutro w ofertach wszystkich sprzedawców. Czy za tym pójdzie postęp sposobu pracy i powszechności zastosowania komputerów? Kiedy będziemy dyktować teksty wprost na dysk, do zapisu gotowego dokumentu z kodami poprawnych liter? Czy kursor myszki będzie śledził ruch gałek ocznych, tak by malować mruganiem powiek? Podobnych pytań jest wiele, odpowiedzi są nieznane, komputerów przybywa, użytkownicy natrafiają na nowe, często trudniejsze niż dotychczas, problemy. Myślę, że właśnie w Bajtku jest miejsce na udzielanie odpowiedzi na pytania "dlaczego" i "jak" pracować z komputerem, co do tej maszyny podłączać i co ona potrafi (niestety, ale nie sama z siebie) zdziałać.

Tomasz Grochowski

Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek

WYDARZENIA MIESIĄCA

ABC DATA

● organizuje szkolenia i autoryzację dla partnerów handlowych zainteresowanych sprzedażą komputerów Siemens Nixdorf.
● jako pierwsza firma w Polsce otrzymuje autoryzację Centrum Serwisowego Novella.
● funduje 15 szkoleń w Edukacyjnym Centrum Szkoleniowym ALTKOM i 5 podwójnych pakietów Novell NetWare 4.1 jako nagrody dla firm, które dokonały zakupu oprogramowania firmy Novell w okresie listopad-grudzień 1994.

AMERICAN POWER CONVERSION

● wprowadza nowe oprogramowanie do kontroli zasilaczy awaryjnych i automatycznego wyłączania serwerów sieciowych: SNMP, PowerNet SNMP i PowerChute Plus.

AMERYKANIE

● wydali w minionym roku więcej pieniędzy na komputery osobiste niż na kolorowe odbiorniki telewizyjne.

APPLE

● podpisuje list intencyjny z JTT, w którym firmy wyrażają wolę nawiązania ścisłej współpracy w zakresie sprzedaży sprzętu i oprogramowania. Pierwsze komputery Apple Macintosh znajdą się w sklepach partnerów handlowych JTT już w kwietniu 1995.
● informuje o zamiarach japońskiej firmy Pioneer w zakresie produkcji komputerów zgodnych z Macintoshem. Jedną z planowanych konstrukcji będzie odpowiednik PowerMac'a 6100/66, zaś drugą – Quadra 630.
● wprowadza nowe oprogramowanie QuickDraw 3D przeznaczone do obsługi grafiki trójwymiarowej na poziomie systemu operacyjnego.
● wzywa firmy Intel i Microsoft do zaprzestania nielegalnego używania technologii multimedialnej Apple QuickTime.

ATM

● uzyskuje zgodę Ministra Łączności na prowadzenie działalności telekomunikacyjnej.

AUTODESK

● otwiera biuro w Warszawie przy ulicy Wernyhory 16a, tel. 431268.

BULLFORG

● publikuje 25 nowych krajobrazów do gry Magic Carpet.

3COM

● zamierza wprowadzić do Polski standard szybkiej transmisji danych ATM (Asynchronous Transfer Mode).
● przedstawia kompletny zestaw dla sieci ATM: CellPlex 2000.

COMPAQ

● informuje o 58% wzroście przychodów w roku 1994 ze sprzedaży w rejonie Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki. Suma ta osiągnęła 3,8 mld dolarów.

MEDIA FORUM '95

W dniach 24-27 lutego br. odbyły się pierwsze w historii polskich mediów targi MEDIA FORUM '95. Głównym organizatorem imprezy odbywającej się w salach Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie była Telewizja Polska S.A. W szerokim gronie wystawców znalazło się Polskie Radio, telewizje regionalne, prywatne, firmy dystrybucyjne, fonograficzne oraz wszyscy zainteresowani współpracą, nawiązaniem kontaktów na rynku mediów w Polsce. Prezentowano osiągnięcia, technikę pracy oraz towary bądź usługi oferowane na sprzedaż. MEDIA FORUM '95 miały według zamierzeń, ułatwić nawiązanie kontaktów między firmami oraz zintegrować rynek mediów.

Oczywiście, jak na koniec XX wieku przystało, nie zabrakło techniki komputerowej, która w tej dziedzinie (jak się okazało) jest bardzo użyteczna i czasem niezastąpiona. Pokazano systemy szybkiego dostępu do baz danych, wykorzystywane przez wszystkie programy informacyjne, zarówno telewizyjne jak i radiowe, do gromadzenia i archiwizowania wiadomości od agencji prasowych. Komputery kontrolują także jakość nadawanego sygnału telewizyjnego i radiowego. Prezentowano możliwości maszyn Silicon Graphics i takich aplikacji jak: SOFTIMAGE, EDDIE, EDDIE-MORPH, N-TITLE, ELECTRO-GIG itp. Systemy stworzone z tych komputerów, połączone przez karty wideo z montażownią są głównym narzędziem dla specjalistów od obróbki obrazu wizyjnego. Popis możliwości technicznych możemy oglądać w filmach "Park Jurajski", "Forrest Gump" czy "Kruk". W Polsce, jak na razie, systemy komputerowe wykorzystywane są do produkcji reklam telewizyjnych. ***(MK)***

Wieści z Wąchocka

Są programy, których nie potrafiłby napisać nawet Microsoft. Są gry, jakich nie mógłby stworzyć Apogee Software czy Virgin Games. Powód jest prosty – nieznajomość tematu. Taką grę mogli napisać tylko NASI.





Rzeszowska firma AVALON stworzyła grę przygodową na kanwie znanych wszystkim dowcipów o Wąchocku (gdzieniegdzie znanych jako dowcipy o Porażu itp.). Tytułowym bohaterem gry jest Sołtys. Stara się on odnaleźć zaginionego narzeczonego swojej córki, który uciekł ze ślubnego kobierca porażony "urodą" oblubienicy.

Dialogi w grze oparte są na znanych (i miejmy nadzieję tych mniej znanych) anegdotach, a zatem obok "przygód" i rozrywki, gry komputerowe zaczynają dostarczać nam humor, tym lepszy, że swojski.

Ciekawe co się stanie, gdy sołtys, ten (być może istniejący) pierwowzór, zobaczy grę o sobie? Może powstanie nowa, świetna seria kawałów zaczynających się od: "Przychodzi sołtys do AVALONU..."?

(WJ)

Zegarek z Microsoftem

Już w kwietniu można będzie w Polsce zakupić najnowszy zegarek firmy Timex. Oprócz kompletu zwykłych funkcji przynależących organicznie do czasomierzy, użytkownik może machnąć nim przed ekranem monitora komputerowego i wczytać do pamięci zegarka informacje. Oczywiście, dane dla Timexa przygotowuje specjalny program Timex Data-Link dla Windows, firmowany przez Timex i Microsoft. Za jego pomocą wprowadza się do pamięci zegarka informacje pięciu kategorii: spotkania, numery telefonów, ważne daty, rzeczy do zrobienia i alarmy. Timex Data Link jest przygotowany do współpracy z terminarzem z Windows for Workgroups 3.11.





Oprócz łączności z komputerem nowy zegarek cechuje się specjalnie podświetlanym wyświetlaczem elektroluminescencyjnym (Indiglo), wodoszczelnością do 100 m i możliwością zprogramowania dwóch stref czasowych. Sprzedaż Timex Data-Link rozpoczyna się już w kwietniu bieżącego roku, a cena nie powinna przekraczać 400 złotych. ***(TG)***

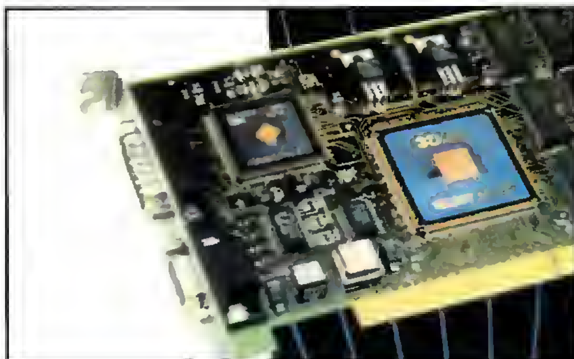
NOWE KOŚCI GRAFICZNE

Znany producent układów scalonych i kart graficznych, ATI Technologies, zaprojektował dwa nowe akceleratory grafiki. Pierwszy, Graphics Pro Turbo, oparty jest na nowoczesnym, 64-bitowym układzie mach64. Pozwala na wyświetlanie obrazu o maksymalnej rozdzielczości 1600x1200 przy 65 tysiącach kolorów i częstotliwości odświeżania 75 Hz. W innych trybach częstotliwość ta może osiągać nawet 100 Hz, dając stabilny, nie migający obraz. Osiągnięcie takich parametrów wymagało zastosowania pamięci VRAM – karta (zarówno PCI, jak i VLB) zawiera jej aż 4 MB. Drugim akceleratorem jest 64-bitowy sterownik ATI-264CT, przeznaczony do kart w architekturze PCI i VLB. Jest to kość uboższa od mach64. Współpracuje z pamięciami DRAM i EDO DRAM, zapewniając 16 milionów kolorów w rozdzielczości 1024x768.

S3 Inc. zaprezentował szeroką gamę nowych, 64-bitowych układów do kart graficznych. Do znanych już modeli Vision864/866/964 dołączyły akceleratory "multimedialne": Vision868 (współpraca z pamięcią DRAM do 4 MB, PCI/VLB, true color w rozdzielczości 1024x768 przy 75 Hz) i Vision968 (VRAM do 8 MB, PCI/VLB, true color w rozdzielczości 1600x1200 przy 75 Hz). "Multimedialność" to m.in. wbudowane mechanizmy ditheringu, konwersji modeli kolorów (RGB/YUV), skalowania bilinearnego i dekompresji obrazu. Godny uwagi jest też wideoakcelerator Vision/VA (współpracujący z Vision 864/964), służący do mieszania obrazu np. z kamery z obrazem na monitorze, również w standardzie MPEG.

Odrębną serię stanowią układy: 32-bitowy Trio32 oraz 64-bitowy Trio64. Są to względnie tanie sterowniki z wbudowanym układem RAMDAC, współpracujące z pamięciami DRAM o pojemności do 2 MB (Trio32) i 4 MB (Trio64). True color można osiągnąć w maks. rozdzielczości 800x600 (bez przeplotu).

Omnicomp Graphics Corporation oferuje gamę kart graficznych i frame grabberów, w standardach PC (ISA, PCI) oraz VMEbus. Szczególnym powodem do dumy jest karta PCI 3Demon – bardzo zaawansowany sterownik do zastosowań graficznych i CAD. Istnieje kilka



Karta graficzna 3Demon Omnicomp Graphics Corp.

wersji karty, różniących się parametrami. Najbardziej zaawansowana, oznaczona jako SX48, posiada 4 MB pamięci obrazu typu VRAM oraz 8 MB pamięci DRAM jako bufor. Karta przyśpiesza takie operacje graficzne, jak cieniowanie Gouraud, antialiasing itp. Urządzenie współpracuje z dużym zbiorem istniejącego oprogramowania, m.in. AutoCAD, 3D Studio, MicroStation, aplikacje dla Windows 95 i NT. Wkrótce pojawią się nowe wersje karty, o jeszcze większych możliwościach.

Oczywiście, wszystkie karty i układy scalone są zgodne ze standardami VESA dotyczącymi oszczędzania energii (DPMS) oraz odbierania informacji o parametrach monitora (DDC).

Jacek TROJAŃSKI

CO NOWEGO W PROCESORACH

Cyrix zaprezentował od dawna zapowiadanego konkurenta Pentium – M1. O ile "z zewnątrz" jest on na tyle podobny do P5, że można go włożyć do zwykłej płyty z gniazdem na Pentium, to wewnątrz jest dużo innowacji. Dzięki temu M1 jest ponad dwukrotnie (według danych producenta) szybszy od P5. Ponadto potrafi wykonywać programy napisane na procesory x86 jak swoje – bez emulacji. Jak na razie, M1 jest dostępny z zegarem 100 MHz (na zewnątrz procesora zegar ma 50 MHz). Kość zasilana napięciem 3,3 V pobiera mniej niż 10 W mocy, a mechanizmy *green PC* zmniejszają tę moc poprzez wyłączanie koprocesora lub zmianę trybu pracy procesora (*suspend*).

Nowa rodzina szybkich procesorów 486SX rodem z TI



Na stoisku Intela można było podziwiać ukrytego za grubym szkłem następcę Pentium – P6. Nie była to oficjalna prezentacja nowego procesora (będzie on dostępny w drugiej połowie roku). Według zamieszczonych danych, układ składa się z 5,5 miliona tranzystorów. Zawiera 256 KB pamięci *cache* i, oczywiście, wbudowaną jednostkę zmiennoprzecinkową. Przy zasilaniu 3 V i zegarze 133 MHz pobiera 14 W mocy. Powinien być szybszy od Pentium około dwukrotnie. Niestety, P6 będzie wymagał nowych płyt głównych, ze względu na większą liczbę nóżek procesora.

Samo Pentium nie jest jeszcze przegraną sprawą. Po uporaniu się ze słynnym błędem oraz problemami ze współpracą z pamięcią *cache*, Intel wyprodukował kość o zegarze 120 MHz. Niezamożnym amatorom pozostaje nadzieja, że ukazanie się nowych procesorów pociągnie za sobą obniżenie cen pozostałych – głównie 486DX.

Texas Instruments, specjalista od tanich procesorów o małym poborze mocy i wysokiej wydajności, pochwalił się swoimi odpowiednikami 486SX2/50 i SX2/66. Nie jest to może żadna rewelacja, ale jest to znakomita alternatywa dla osób, które nie potrzebują koprocesora.

AMD od pewnego czasu zapowiada Pentiumopodobny procesor K5 (promocja ma się odbyć w drugiej połowie roku). Eksperymenty nad dalszą modernizacją rodziny 486DX nie zaowocowały jak na razie niczym nowym.

Jacek TROJAŃSKI

Bajtek WYDARZENIA MIESIĄCA

● zajmuje, według Dataquest, pozycję pierwszego dostawcy sprzętu komputerowego dla największych firm w Europie.

COMPART
● sprzedaje nowe termiczne drukarki Seiko DPU5347 i DPU5442, które mogą być podłączane przez złącze szeregowe.

COMPUTER 2000
● ogłasza najlepsze w historii firmy kwartalne wyniki finansowe za okres od października do grudnia 1994.

COMPUTERLAND
● wchodzi w skład grupy założycielskiej poznańskiego oddziału Amerykańskiej Izby Handlowej.

DELL
● obchodzi trzydzieste urodziny Michaela Dell-a, swojego dyrektora generalnego i prezesa zarządu.

FUJITSU
● rozbudowuje zwiekszyć moce produkcyjne fabryki 16-megabitowych elementów pamięci DRAM w Dublinie.

GRAPHISOFT
● przekazuje sześć kompletów pełnej wersji programu ArchiCAD przedstawicielowi Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej.

HEWLETT-PACKARD
● wprowadza do sprzedaży nową serię najszybszych na rynku X-terminali, posiadających opcję zainstalowania interfejsu 100VG-AnyLAN.
● informuje o nowym rekordzie wydajności w teście TPC-C, który został osiągnięty na ośmioprocesorowej maszynie HP 9000 T500.
● zawiera porozumienie o współpracy z NEC Corporation, dotyczące wspólnego projektowania i produkcji serwerów unix-owych.
– udziela firmie Siemens-Nixdorf licencji na produkty do zarządzania sieciami i systemami oparte na platformie HP OpenView.
● rozpoczyna nowy program PA-RISC Developer Program dla firm zainteresowanych przenoszeniem aplikacji na platformę procesorów PA-RISC.

IBM
● ogłasza, że najlepszymi partnerami handlowymi w Polsce w klasie średniego sprzętu (midrange) były firmy: TRAX, ADSO, Computerland i IDOM.
● osiąga najlepsze wyniki w obrotach na rynku systemów Unixowych średniej mocy (16,7% udziału w 1994 roku).
● prezentuje najnowszy notebook ThinkPad 340CSE, wyposażony w procesor 486SLC2 50 MHz i kolorowy ekran LCD.
● bierze udział w modernizacji VUB, czołowego banku Słowacji.

CeBIT'95

CeBIT zgromadził w tym roku ponad 6000 wystawców z 59 krajów. Sumaryczna powierzchnia wszystkich wystaw wynosiła 318 tys. m2. Gdyby wtłoczyć wystawców w znane wszystkim bywalcom targowisk "szczęki", to targi obsadziłyby obie strony trasy z Warszawy do Radomia.

Teren targów jest tak rozległy, że po wewnętrznych ulicach krążą elektryczne autobusy przewożące uczestników, a posiadający akredytację prasową dziennikarze

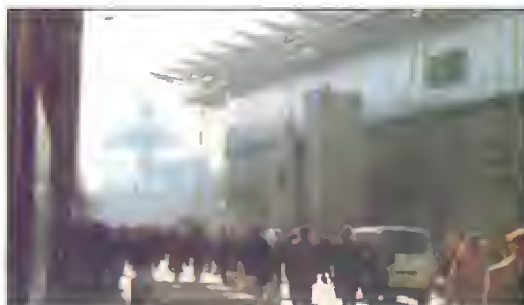


mogą korzystać ze specjalnych mikrobusów niczym z taksówek. Aby łatwiej dowozić gości z dworca na wystawę uruchomiona została dodatkowa linia metra. Z kolei na lotnisko można dostać się błyskawicznie za pomocą śmigłowca (za jedyne 120 DM).

Rytm targów jest specyficzny – istotne sprawy załatwia się rano, gdy wszyscy są wypoczęci. Po południu przychodzi fala "szarańczy" – uczniowie szkół (i nie tylko) penetrują stoiska w poszukiwaniu efektownych materiałów reklamowych, toreb, teczek, długopisów, breloczków i innych gadgetów, chętnie zresztą rozdawanych przez hostessy. Pod wieczór przychodzi czas spotkań – firmy prześcigają się w pomysłach, aby ściągnąć jak najwięcej dziennikarzy i businessmanów na swoje stoiska, pojawiają się beczki z darmowym piwem, drinki, kanapki, czasem nawet orkiestra. Wiadomo – te nieoficjalne, prywatne znajomości znaczą często w biznesie więcej niż oficjalne umowy.

Im bardziej intrygująco wygląda stoisko, tym lepiej. Pokazać nowość to nie wszystko – trzeba wcześniej przyciągnąć widzów, aby ją dostrzegli. Stąd budowle przypominające małe zameczki lub obsługa przebrana za bohaterów serialu Star Trek. Królowały wszelkiego rodzaju oznaki szybkości – duże i małe wyścigówki, napisy "120 MHz", firma Digital zrobiła nawet dekorację w formie połowy samolotu.

Jak zwykle, wszystkie stoiska były pogrupowane tematycznie. Tak więc w jednej z hal prezentowano wyłącznie drukarki, w innej – oprogramowanie, w jeszcze innej – środki łączności. Największe rzesze zwiedzających przyciągały hale z oprogramowaniem oraz najnowszymi rozwiązaniami dotyczącymi komputerów PC.



Tereny targowa są bardzo rozległe



To nie scena z filmu – ci panowie obsługują konferencję prasową firmy Zenith

CO NOWEGO

Producenci prześcigali się w wyposażaniu komputerów w najprzeróżniejsze cuda, o których jeszcze parę lat temu powiedzielibyśmy: to nie ma prawa działać. Na stoisku Intela pewien pan mówił do mikrofonu, a jednocześnie słowa pojawiały się na ekranie komputera z systemem MS Windows. Rozpoznawanie mowy działało dosyć niezawodnie, w sytuacjach kryzysowych pomagał wbudowany słownik, sterowany – jak całe "okienka" – głosem. Na tym samym stoisku można było polatać dywanem (*Magic Carpet*), sterując za pomocą "przyłbicy" – rzecz nie jest nowa, ale bardzo efektowna, zwłaszcza, gdy na ekranie widzimy szybką grafikę dobrej jakości (w komputerze siedziało Pentium).

Intel może się pochwalić jeszcze dwoma osiągnięciami: Pentium z zegarem 120 MHz oraz owianym mgiełką tajemnicy P6. Nie była to oficjalna prezentacja nowego procesora, a jedynie eksponat pod grubym szkłem, mający za cel wywołać lawinę emocji w oczekiwaniu na "żywy" egzemplarz.

Każdy sposób jest dobry, aby przekonać widza, że NASZE PRODUKTY SĄ NAJSZYBSZE



A konkurencja nie śpi. Udane dziecko mariażu Motorola-IBM, Power PC, był pretekstem do zajęcia całej hali i urządzenia w niej... ogrodu. Pośród trawników, strumyczków i kładek stały stylizowane kolumny oraz komputery, wyposażone w tą wielce obiecującą "kość". Najnowsza generacja Power PC robi wrażenie zarówno szybkością, jak i mnogością emulowanych środowisk – MS Windows (również w wersji NT) to dla tego procesora pestka. Aż żal, że polityka wysokiej ceny tak ogranicza ekspansję tej udanej konstrukcji.

Bajtek WYDARZENIA MIESIĄCA

- zmienia nazwę oddziału Eastern Europe na Central Europe & Russia.
- przewiduje, że w 1995 roku na rynku rosyjskim sprzedanych zostanie 131 nowych komputerów IBM AS/400 Adwanced Series.
- informuje o zastąpieniu mikrokomputerów Hewlett-Packard przez maszyny AS/400 w dwóch francuskich klinikach.
- wprowadza swoje komputery AS/400 do angielskiego przedsiębiorstwa BAXI, producenta systemów ogrzewania. Maszyny IBM zastępują dotychczas eksploatowane komputery Hewlett-Packard 3000.
- zostaje wybrany przez nowojorskie biuro maklerskie Prudential Securities na dostawcę 210 stacji roboczych RS/6000 PowerPC do działu obrotu akcjami.
- donosi, że najlepiej sprzedającym się w Ameryce oprogramowaniem dla komputerów PC jest OS/2 Warp.

ICL
- tworzy specjalistyczne centrum ICL Enterprises do prowadzenia usług związanych z integracją systemów komputerowych. Nowy ośrodek ma zatrudniać ponad 2000 osób.
- instaluje system automatycznej obsługi klientów w Banku Gdańskim.
- koordynuje instalację 10 tysięcy terminali dla loterii Camelot w Wielkiej Brytanii i organizuje szkolenie 37 tysięcy pracowników punktów loteryjnych.

INTEL
- prezentuje LANDesk Management Suite 2.0, pierwszy zintegrowany pakiet do zarządzania siecią lokalną.
- zamierza przedstawić procesor Pentium taktowany zegarem 120 MHz.
- ogłasza, że następca Pentium – procesor nowej generacji oznaczony kryptonimem P6 będzie zaprezentowany w czerwcu 1995.
- sprzedaje już Pentium OverDrive dla 25 MHz płyt 486. Procesor Pentium jest w nim taktowany częstotliwością 63 MHz, zaś zapowiadany jest OverDrive 83 MHz dla płyt 33 MHz.

INWAR
- wyodrębnia ze swej struktury nową jednostkę organizacyjną: Invar System Sp. z o.o., która będzie się specjalizować w pełnej obsłudze klienta.

JTT
- podpisuje umowę dystrybucyjną z Boca Research, na mocy której zostaje oficjalnym dystrybutorem urządzeń i kart fax/modem tej firmy.
- zostaje polskim, głównym dystrybutorem amerykańskiej firmy Viewsonic, producenta wysokiej klasy monitorów.

Znaczna większość współczesnych kart jest produkowana w standardzie PCI, nawet *Vesa Local Bus* schodzi na dalszy plan. Może nareszcie wyłoni się jeden standard, wypierając inne i ułatwiając życie nabywcom i programistom.

Wspomniani wcześniej kosmici zapraszali chętnych na prezentację nowego *penpad-a* ("rysikowca") firmy Zenith Data Systems. Urządzenie, zwane CruisePAD, wyposażone w DOS i Windows, komunikuje się z użytkownikiem poprzez kolorowy wyświetlacz, po którym "rysujemy" specjalnym piórem. Niby nic nadzwyczajnego, ale ten komputer potrafi komunikować się z innymi bez podłączania żadnych kabli – ma wbudowany nadajnik i odbiornik radiowy. W prosty sposób można zbudować lokalną sieć komputerową bądź przenosić dane pomiędzy padem a domowym komputerem.

ZAKUPY PRZEZ... TELEWIZOR

Technika CD-I (CD Interactive) rozwija się bardzo gwałtownie. To, czego nieśmiałą próbą była Amiga CDTV, przeobraża się we wszechmogący kombajn, scalający telewizor, magnetowid i odtwarzacz płyt CD z siecią telefoniczną (wkrótce również z siecią ISDN). Dzierżąc w dłoni uniwersalnego pilota możemy zmieniać kanały telewizyjne, odtwarzać sekwencje wideo z magnetowidu lub płyty, a następnie wybrać się na zakupy, siedząc cały czas przed telewizorem. Wybrany artykuł można sobie dokładnie obejrzeć na ekranie, łącznie z informacjami o typie i cenie. Po zatwierdzeniu kupna otrzymujemy sprawunki wprost do domu.

UŚMIECH PRZEZ TELEFON

Wideotelefony wchodziły na rynek bardzo opornie, głównie ze względu na wysokie koszty części wizyjnej. Część z tych kosztów udało się obniżyć poprzez zastosowanie komputera – monitor świetnie nadaje się na ekran wideotelefonu. Obecnie, dzięki dużej mocy obliczeniowej oraz "multimedialności" komputerów, sam aparat telefoniczny jest już niepotrzebny – wejścia na mikrofon i słuchawki znajdują się na karcie muzycznej. Niepotrzebna jest nawet linia telefoniczna (mająca niską przepustowość), znacznie lepsza jest sieć komputerowa. Jedynym problemem jest zdobycie kosztownej kamery oraz odpowiedniej dla niej karty. Od tej chwili możemy w dowolnej chwili uciąć sobie pogawędkę ze znajomym z biura, widząc się nawzajem... To tak, jak spotkać się z kimś osobiście. Szkoda tylko, że przez taki wideotelefon nie można podawać sobie rąk.



Pan mówi – komputer notuje. Doskonała rzecz dla niewidomych lub leniwych pisarzy (dykciarzy).

IBM KONTRA MICROSOFT

Ostra walka o prymat w dziedzinie systemów operacyjnych przybiera na sile. Można było już obejrzeć Windows 95, aczkolwiek wciąż jeszcze w wersji testowej. System został zoptymalizowany – działa szybciej – oraz wzbogacony o wiele pożytecznych drobiazgów. Jednym z nich jest idea *plug and play* – prosta i elastyczna konfiguracja kart włożonych do komputera.



Czepek na głowie, Magic Carpet i pentium 120 MHz – nic więcej nie potrzeba do latania dywanem

IBM nie śpi – w lutym tego roku ukazał się OS/2 Warp w wersji 3 z Win-OS/2 – odtąd nie jest już potrzebne MS Windows, żeby uruchamiać programy napisane dla tej platformy. W połowie roku ma się pojawić OS/2 dla Power PC. W czasie, gdy na rynek wejdzie Windows 95, IBM planuje wypuszczenie OS/2 Warp 4 z możliwością uruchamiania aplikacji dla Windows 95 i Windows NT.

Powstaje też sporo programów dla OS/2. Lotus oferuje Ami Pro 3.0, 1-2-3 i Freelance Graphics w wersji 2.1, Notes oraz cc:Mail. Istnieją też świetne kompilatory C/C++ firm WATCOM i Borland, co bardzo ułatwi przenoszenie programów. Dostępne jest też oprogramowanie sieciowe, finansowe, a nawet gry. Nie dziwi fakt, że OS/2 zdobywa coraz więcej zwolenników i ma szansę być jutro tym, czym dziś jest Windows.



P6 w otoczeniu zwykłych pentiumów

INTELIGENTNE KANGURY

Tegoroczny CeBIT łączony był z hasłem *Intelligent Australia*, gdyż duża część targów była poświęcona produktom z tego właśnie kraju-kontynentu. Dla większości Polaków Australia to kraj kangurów i Aborygenów, tymczasem tamtejsi zdolni inżynierowie utrzymują poziom techniczny zbliżony do wysoko rozwiniętych krajów Europy i Ameryki.

Nam najbardziej spodobał się symulator jazdy samochodem. *Real Drive*. Jest on efektem wielu lat badań oraz kooperacji z z amerykańską firmą Illusion Technologies. Efektem końcowym jest olbrzymia ciężarówka, zawierająca potężny system komputerowy (Silicon Graphics ONYX, wspomagany przez INDIGO) oraz "nieco" przerobiony samochód osobowy. Symulator służy do szkolenia kandydatów na prawo jazdy, przy czym istnieją wersje dla ruchu prawo- i lewostronnego, można też zmieniać wielkość

Bajtek WYDARZENIA MIESIĄCA

KNIGHT-RIDDER
- wydawca serwisu informacyjnego DataStar online, publikuje nową bazę danych Teikoku Financial Data zawierającą przegląd ponad 30 tysięcy firm japońskich.

LOTUS
- zapowiada pakiet SmartSuite 3.0 na dysku CD ROM.

MALKOM
- przedstawia nową wersję edytora tekstu QR-Tekst dla Windows.

MINOLTA
- ogłasza, że kopiarki tej firmy są przystosowane do wykorzystania papieru ekologicznego i minimalizują poziom emisji ozony, pyłu oraz tlenku azotu.
- wprowadza do sprzedaży nową, wielofunkcyjną kopiarkę EP 1080.

NINTENDO
- produkuje specjalną podstawkę do konsoli SNES, spełniającą funkcję modemu, za pomocą którego można pobierać z BBS-u Nintendo dodatkowe oprogramowanie do tej konsoli.

NOKIA
- prezentuje multimedialną aplikację do wideokonferencji.
- informuje o wyborze monitora Nokia 17" 447X przez PC Magazin jako najlepszego produktu wśród monitorów w roku 1994.
- wprowadza do sprzedaży monitor multimedialny Nokia 447K wyposażony mikrofon, głośniki stereofoniczne i kamerę wideo.
- uzyskuje pozytywną opinię niemieckiego Bundestagu i norweskiego Urzędu Pocztowego dla monitora Nokia 15" 449M.

NOVELL
- wprowadza program Word Perfect Internet Publisher for Windows (dodatek do edytora WordPerfect 6.1), umożliwiający użytkownikom dostęp oraz zarządzanie dokumentami w sieci Internet.
- autoryzuje swoich partnerów handlowych w Polsce na trzech stopniach: Novell Authorized Reseller, Novell Networking Partner i Novell System House.
- ogłasza bezpłatny program Novell Professional Developers' Program dla wszystkich firm produkujących oprogramowanie bazujące na NetWare/UnixWare.
- podpisuje strategiczną umowę z firmą Netscape Communication w celu koordynowania rozwoju technologii dostępu do sieci Internet.
- ogłasza dostępność AirMobile, nowego rodzaju oprogramowania do łączności bezprzewodowej, opracowanego przez Motorolę.
- sponsoruje wystawę "Networked Planet" odbywającą się w Computer Museum w Bostonie.

Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek Bajtek

WYDARZENIA MIESIĄCA

● zaprasza na coroczną konferencję techniczną BrainShare '95, która odbędzie się w dniach 21-25 maja w Nicei.
● rozpoczyna sprzedaż PerfectOffice 3.0 – pierwszego zestawu aplikacji biurowych, wykorzystującego intensywnie zalety pracy w sieci.

PEACOCK
● zostaje europejskim dystrybutorem streamerów znanej, norweskiej firmy Tandberg-Data. Urządzenia te pozwalają zapisać na taśmie 0,25" od 60 MB do 5 GB danych.

PIRACI
● nie są ujawniani przez "życzliwe" telefony do agencji BSA w Wielkiej Brytanii. Przez kilka miesięcy 1994 roku odnotowano tam zaledwie 70 anonimowych zgłoszeń o przestępstwie.

RANK XEROX
● otrzymuje polskie certyfikaty uprawniające do oznaczania swoich urządzeń znakiem bezpieczeństwa "B". Certyfikaty z Centrum Badań i Certyfikacji obejmują nisko- i średnionakładowe kopiarki: 5220, 5310, 5316, 5317, 5331 oraz 5332.

SIEMENS-NIXDORF
● otrzymuje prestiżowe miano produktu ekologicznego i certyfikat "Blue Angel" Niemieckiego Instytutu Jakości dla komputerów: PCD-4L/VL i SCENIC 4L.

SONY
● oglasza, że największym w świecie producentem płyt kompaktowych jest przedsiębiorstwo Sony DADC Austria AG.
● informuje o niesłabnącym popycie na urządzenia Digital Betacam służące do cyfrowego zapisu i odtwarzania wideo.
● uczestniczy w przedsięwzięciu Digital Video Broadcasting, zmierzającym do wprowadzenia telewizji cyfrowej.
● proponuje przyjęcie standardu cyfrowego zapisu wideo na dyskietce opracowanego we współpracy z firmą Philips, zamiast konkurencyjnego rozwiązania DVD firm Dolby, Matsushita, MCA i Thomson.
● planuje współpracę z Microsoft Corporation w dziedzinie rozwoju osprzętu i oprogramowania dla interakcyjnych sieci szerokopasmowych (IBN).

SYTOS CORPORATION
● anonsuje nową wersję oprogramowania do archiwizacji i odtwarzania danych dla systemu IBM OS/2 Warp i IBM LAN Server 4.0. Sytos Premium v. 2.1 oferuje pełną ochronę stacji roboczych i serwerów OS/2.

VOBIS
● rezygnuje z systemu operacyjnego MS DOS, instalując w zamian PC DOS w swoich komputerach.

pojazdu, instalując np. kabinę autobusu lub wozu dostawczego.

Jazda wirtualnym samochodem była nielichym przeżyciem (drżyjcie, tandetne wesołe miasteczka), przede wszystkim dzięki wysokiej "realności" – rzeczywistość została oddana z dbałością o szczegóły.

JETZT POLEN

Na tak ważnych targach nie zabrakło polskich firm. Nie było ich wprawdzie dużo, ale też jeszcze nie bardzo czym mamy się pochwalić światu.


Jak sprawdziliśmy, penpad nie waży zbyt wiele

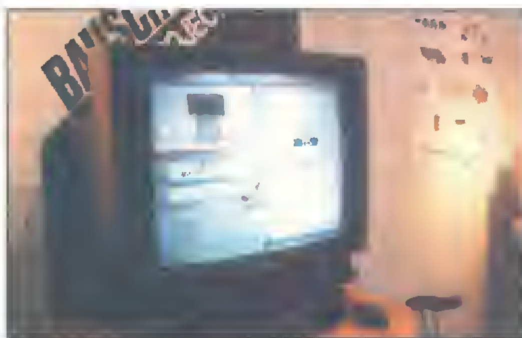
SuperMemo World zaprezentował kolekcję multimedialnych programów do nauki języków oraz *Gallery* – album słynnych obrazów z całego świata. Macro-System oferował karty do wyświetlania obrazu z kamery na monitorze komputera, z możliwością kompresji i dekompresji. Jest to podstawowy element cyfrowego systemu łączności i nadzoru. Jednak niski poziom technologii stawia nas daleko poza krajami Europy Zachodniej.

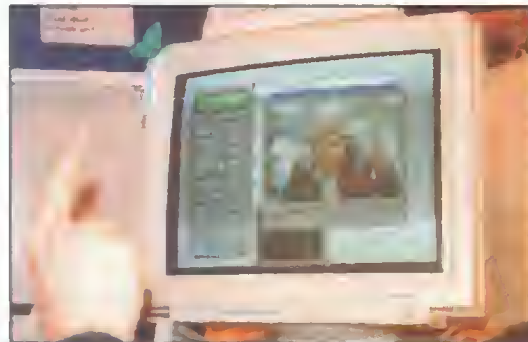
CompPol II pochwalil się kolejnym udanym połączeniem komputera z telefonem. Wystarczy karta fax-modemu, aby skorzystać z dobrodziejstwa tego systemu. Komputerowo sterowany telefon i fax to bardzo wygodne urządzenie, dochodzi jeszcze możliwość tworzenia książki telefonicznej, rejestracji połączeń oraz automatyczna sekretarka. Jednak najciekawszą rzeczą jest wbudowany mechanizm rozpoznawania mowy, pozwalający sterować komputerem np. przez telefon! Rozwiązanie względnie proste i szalenie przydatne, a jednak niewielu zagranicznych wystawców prezentowało je w swojej ofercie (a jeśli już, to nie w tak konkurencyjnej cenie).

●●●

Starzy bywalcy targów mówili nam, że zainteresowania starcza najwyżej na dwa dni – potem nadchodzi zobojętnienie, wszystko stapia się w kolorową, krzykliwą masę. Rzeczywiście tak jest: kolejne Pentium 120 MHz, następny zestaw virtual reality, Norton Commander 5.0, Windows 95, 96, 97... nuuuda. Z odrętwienia ocknęliśmy się dopiero na dworcu kolejowym w Hanowerze. Stało się to za sprawą systemu elektronicznej informacji dworcowej (rzecz niby przyziemna i banalna, przynajmniej w porównaniu z poprzednimi tematami), która wprawiła nas w lekką konsternację. Z szelmowskim uśmiechem poprosiliśmy komputer o najlepsze połączenie na trasie Hanower – Ełk Szyba Wschód... i znalazł. Następnie dowiedzieliśmy się, jak dojechać ze Szczecina do Włodawy. Skapitulowaliśmy dopiero wtedy, gdy komputer poinformował nas, że na trasie Hanower – Warszawa Ochota czeka nas jedna przesiadka i zmuszeni będziemy niestety przejść pieszo (!) z dworca Warszawa Centralna na Warszawa Śródmieście.

I o to chodziło! Serce rośnie, gdy człowiek zobaczy w końcu dobrze oprogramowany komputer. Oby tak dalej.


Zakupy przez... telewizor


Pozostaje wystukać numer i połączyć się z abonentem po drugiej stronie kabla... sieci komputerowej



Naszych widać było z daleka

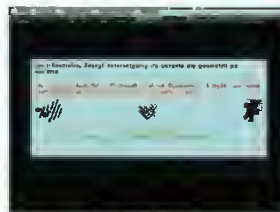

Wirtualny motocykliste wyjeżdża tuż przed maską

Wojciech JABŁOŃSKI
Jacek TROJAŃSKI

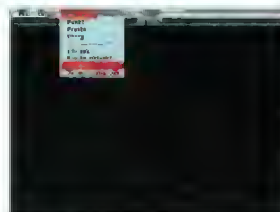
Zamiast cyrkla i linijki

■ *Jeśli można sobie łatwo wyobrazić zastosowanie komputera do nauki arytmetyki, to znacznie trudniejsze jest szkolenie w zakresie geometrii. Od wielu lat znane są programy typu CAD, zastępujące deskę kreślarską, lecz skomplikowanie i rozmiar tych aplikacji dyskwalifikują je dla domowych zastosowań. A jednak... Można znaleźć oprogramowanie edukacyjne z zakresu geometrii wykreślnej.*

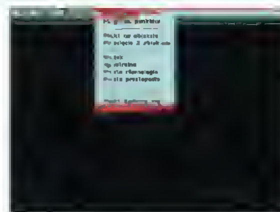
Pierwszy dotarł do naszej redakcji „Cabri", program napisany we Francji, a do warunków polskich przystosowany przez firmę Vulcan, znanego i uznanego producenta oprogramowania edukacyjnego. „Cabri", pomimo umiarkowanych trudności w opanowaniu podstaw działania, skutecznie spełnia rolę komputerowego cyrkla i linijki (za kartkę służy ekran). Oprócz klasycznych przyborów kreślarskich posiada szereg zaawansowanych funkcji oraz pozwala zapisać stan pracy na dysku, wydrukować rysunek, przygotować nowe menu ekranowe, stworzyć pokaz itd. Dużo, dużo więcej, lecz przejdziemy chyba do konkretów.



Rys.1 Winieta programu „Cabri"



Rys.2 Zaczynamy od narysowania trójkąta.



Rys.3 Teraz konstruujemy dwusieczne.

OBSŁUGA PROGRAMU

„Cabri", pomimo że jest DOS-owym produktem, zaprojektowany został jako całkowicie „myszowaty". Bez urządzenia wskazującego pracować się nie da – wskaźnik na ekranie pozostaje nieczuły na klawisze kierunkowe, czyli strzałki. Oprócz pola rysunku na ekranie znajduje się linia poleceń menu i pasek tytułowy. Do „Cabri" można wczytywać pliki, więc pasek tytułowy na pewno się przydaje. Do kilku poleceń menu (m.in. do zakończenia pracy) zastosowano skróty klawiszowe. W mojej opinii, brakuje jednego elementu: zestawu narzędzi. Aby cokolwiek narysować trzeba za każdym razem wskakiwać do linii menu. Program nie chce nawet sam powtórzyć kreślenia ostatnio stworzonego obiektu! Strona funkcjonalna jest, niestety, cokolwiek archaiczna.

OBIEKTY GEOMETRYCZNE

Na ekranie możemy umieścić pięć typów podstawowych figur: punkt, prostą, okrąg, odcinek i trójkąt. Oczywiście, zarówno prostą jak i okrąg można narysować na dwa sposoby, lecz zestaw figur jest ograniczony. Nie można narzekać – na kartce papieru, bez ekierki z podziałką, nie można narysować nic więcej. Wszystkie inne figury (nawet kwadrat) wymagają już specjalnych zabiegów – konstrukcji geometrycznej. Pod względem zasobów figur, „Cabri" doskonale odpowiada cyrklowi i linijce.

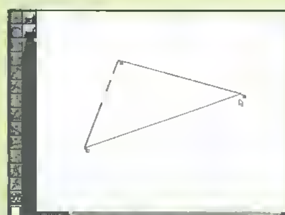
FUNKCJE GEOMETRYCZNE

Oprócz zwyczajnego rysowania, użytkownik może wykonać 10 funkcji geometrycznych, nazwanych w programie „konstrukcjami". Są to: znajdowanie punktu środkowego na odcinku, środka okręgu, punktu symetrycznego (symetria środkowa), punktów przecięcia dwóch obiektów, rysowanie symetralnej odcinka, środkowej trójkąta, dwusiecznej kąta, prostej równoległej i prostopadłej, zaznaczanie punktu na obiekcie oraz znajdowanie miejsc geometrycznych. O ile pierwszych dziewięć funkcji jest znanych każdemu, to miejsca geometryczne wymagają szczegółowego komentarza, gdyż opcja ta jest szczególnie ciekawa.

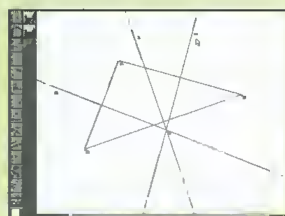
Jeśli narysowaliśmy dwa przecinające się odcinki, znaleźliśmy punkt przecięcia, to teraz możemy

Geometria konstrukcyjna na ekranie

Jeśli dotąd wątpiłem w możliwość napisania prostego, lecz praktycznego programu zastępującego klasyczne narzędzia geometryczne, to „Konstrukcje geometryczne" autorstwa Marcina Sawickiego zmieniły mój pogląd. Na jednej dyskietce 360 KB mieści się ciekawy program nie tylko zastępujący linijkę, cyrkiel i kartkę papieru, lecz dający szereg dodatkowych możliwości.



Rys.1 Trójkąt zdefiniowany trzeme punktami.



Rys.2 Trzy symetralne przecinają się w jednym punkcie.

Program może działać bezpośrednio z dyskietki instalacyjnej lub po przeniesieniu na twardy dysk. Do wykonania drugiej operacji przeznaczone jest polecenie INSTALUJ.EXE. Jedynymi, istotnymi wymaganiami sprzętowymi są: myszka i karta grafiki EGA lub VGA. „Konstrukcje geometryczne" potrafią uzyskać rozdzielczości SVGA, czyli 800x600 i 1024x768 punktów. Do programu dołączona jest zwięzła instrukcja obsługi i 6 plików z przykładami opisanymi w broszurce. Muszę przyznać, że pomimo minimalnej dokumentacji, „Konstrukcje geometryczne" obsługuje się łatwo. Do dyspozycji użytkownika są także objaśnienia pomocnicze – typowy „help".

Program p. Sawickiego od strony użytkowej prezentuje się poprawnie. Po lewej stronie ekranu znajdują się przyciski funkcyjne, zaś w dolnej linii wypisywane są krótkie podpowiedzi typu: „Wskaż środek okręgu". Nie ma natomiast linii menu ekranowego, które wydaje się zupełnie niepotrzebne w takiej konwencji. Ponad 80% ekranu zajmuje pole robocze, odpowiadające czystej kartce papieru, na którym rysujemy figury geometryczne. Aha! W prawym, dolnym rogu znajduje się przycisk pomocy oznakowany pytajnikiem.

Autor programu postarał się o dopracowanie okienek dialogowych (np. zapisu i odczytu plików), które robią bardzo dobre wrażenie. Po raz pierwszy spotykamy się z nimi podczas rozpoczęcia pracy – program pyta się zawsze o numer seryjny kopii, lecz nie wymaga ciągłego umieszczania dyskietki instalacyjnej w napędzie.

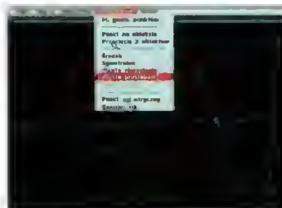
Przechodząc do problematyki geometrycznej, trzeba zaznaczyć, że podstawowym elementem rysunku-konstrukcji jest punkt. Bez zdefiniowania dwóch punktów nie można narysować odcinka, prostej ani okręgu, czyli figur pochodnych. „Konstrukcje geometryczne" oprócz figur pozwalają kreślić: środki odcinków, proste prostopadłe i równoległe, dwusieczne, symetralne, deklarować punkty na figurach oraz wyznaczać punkty przecięcia. Zestaw narzędzi wydaje się ubogi, lecz odpowiada ściśle możliwościom cyrkla i linijki.

Na początku pracy z programem byłem nieco zaskoczony metodą rysowania okręgów. Trzeba wskazać punkt środkowy a potem dwa punkty określające rozwarcie cyrkla. Sposób okazał się jednak dobry i przekonałem się do niego, zwłaszcza, że w niektórych konstrukcjach taka metoda jest konieczna.

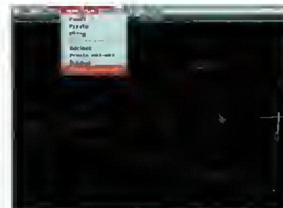
Oprócz funkcji kreślarskich „Konstrukcje geometryczne" pozwalają usuwać zbędne elementy z pola roboczego oraz ukrywać wskazane figury. Taki rysu-

przesunąć jeden z punktów końcowych, a punkt przecięcia automatycznie się do modyfikacji dostosuje. Jeśli wybierzemy opcję „miejsc geometrycznych", to w trakcie przesuwania punktu końcowego odcinka, miejsce przecięcia dwóch obiektów zostawi ślad na ekranie. Dzięki temu można śledzić, jakie figury powstają przy zmianie elementów składowych rysunku. Niestety, „miejsca geometryczne" znikają z ekranu po wykonaniu kolejnego polecenia.

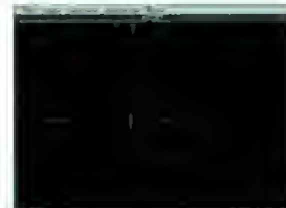
Do standardowych narzędzi programu „Cabri" zaliczyłbym jeszcze mierzenie długości odcinków, zaznaczanie i mierzenie kątów, oraz funkcje edycyjne (usuwanie obiektów, cofanie zmian, nazywanie figur itp.).



Rys.4 Znajdujamy punkt przecięcia dwusiecznych i tworzymy prostą prostopadłą. Zauważmy, że przy zmiania kształtu trójkąta dwusieczne nadal są dwusiecznymi.



Rys.5 Mamy już okrąg wpisany metodą „środak-pkt".



Rys.6 Nic się nie dzieje złego, gdy znów zmienimy kształt trójkąta.

PRZYKŁADOWA KONSTRUKCJA

Aby praktycznie zilustrować powyższe wywody, zastosujmy program „Cabri" do skonstruowania okręgu wpisanego w trójkąt. Zaczynamy, oczywiście, od figury na ekranie. Po wybraniu polecenia „trójkąt" zaznaczamy myszą trzy punkty i już jest (rys.2). Teraz kolej na dwusieczne. Aby narysować te proste trzeba pokazać znowu trzy punkty: pierwszy na ramieniu kąta, drugi w wierzchołku, trzeci na drugim ramieniu. Rysujemy dwie, albo może trzy dwusieczne (rys.3). Teraz znajdujemy punkt przecięcia dwusiecznych („przecięcie dwóch obiektów") i tworzymy prostą prostopadłą do boku trójkąta, przechodzącą przez ten punkt (rys.4). Od razu znajdujemy punkt przecięcia prostopadłej z bokiem trójkąta. Zauważmy, że pomimo zmiany położenia wierzchołków trójkąta, dwusieczne pozostały dwusiecznymi i nadal przecinają się w jednym punkcie! Teraz już czas na okrąg – wybieramy opcję „okrąg środek-pkt", wskazujemy środek, potem punkt na obwodzie (miejsce przecięcia prostopadłej z bokiem trójkąta) i konstrukcja skończona (rys.5). Teraz można sprawdzić, że zmieniając kształt trójkąta, okrąg pozostaje wpisany cały czas (rys.6).

Uwaga! „Cabri" wypisuje na ekranie komunikat, gdy kursor wskazuje odpowiedni obiekt. Trzeba po prostu dobrze wycelować.

CZY WARTO RYSOWAĆ Z "CABRI"?

Pomimo nienajlepszego sposobu obsługi, „Cabri" długo gości już na moim dysku. Posiada dobrze dobrany zestaw narzędzi i funkcji, bogatą bibliotekę przykładów, oraz genialną przewagę nad tradycyjną kartką papieru. W każdej chwili można przesunąć dowolny punkt obiektu, a wszystkie konstrukcje automatycznie się dostosują. Prostopadłości, równoległości i inne warunki będą zachowane, nic nie trzeba ścierać za pomocą gumki i można się przekonać, czy hipoteza np. o współliniowości trzech punktów nie zostaje obalona dla odmiennego kąta wierzchołkowego. Taki rodzaj empirycznej weryfikacji. Natomiast mierzenie długości i kątów pozwala zilustrować np. twierdzenie Pitagorasa lub lemat o sumie kątów w trójkącie. Warto zwrócić uwagę na „Cabri".

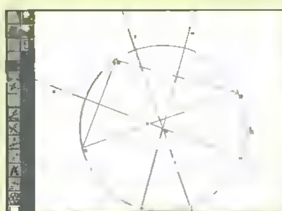
Tomasz GROCHOWSKI

Program opracowano w:
Pracowni Struktur Dyskretnych i Dydaktyki IMAG, CNRS, Uniwersytet im. Joseph Fourier, Grenoble, Francja.
Polska wersja:
Vulcan sp. z o.o.
51-657 Wrocław
ul. Kazimierska 15
tel. (0-71) 48 01 58
Cena: 100 zł (1 milion złotych) + VAT

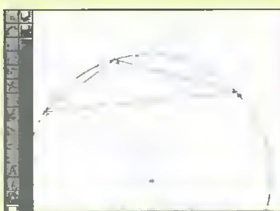
WYMAGANIA
Komputer IBM PC
Karta grafiki VGA
700 KB wolnej przestrzeni na twardym dysku
Konieczna mysz

---

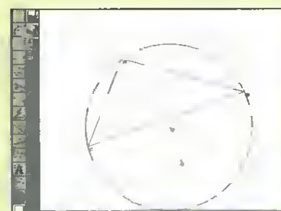
nek-zagadka może być ciekawym ćwiczeniem do rozwiązania, jeśli za przyciśnięciem myszki na ekranie wyświetlane jest rozwiązanie. Na koniec warto wspomnieć o opcji umieszczania opisów figur (maksymalnie do 4 znaków) i zapisie/odczycie z dysku.



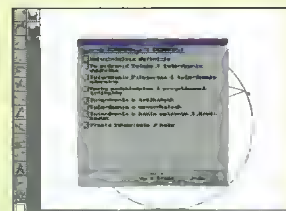
Rys.3 Punkt przecięcia jast środkiem okręgu opisanego na trójkącie.



Rys.4 Zmiana położenia wierzchołka pociąga zmianę całej konstrukcji.



Rys.5 Symetralne boków zostają ukryte.



Rys.6 Podczas pracy przydaje się system pomocy.

Najważniejszą zaletą, tak prostego w swej idei programu jest możliwość przemieszczania myszką punktów na ekranie. Wszystkie figury, bazujące na danym punkcie, samoczynnie dostosują swoje rozmiary. Oczywiście, przesuwać można tylko punkty pierwotne a nie np. punkty przecięcia. Dzięki takiej funkcji można niedowiarkom wykazać, że konstrukcja okręgu opisanego na trójkącie jest uniwersalna i nie zależy od tego, czy trójkąt był ostro- czy rozwartokątny.

Chciałbym krótko opisać jak korzystać z „Konstrukcji geometrycznych", właśnie na przykładzie okręgu opisanego na trójkącie. Najpierw deklarujemy trzy wierzchołki figury. Niestety, po każdym wskazaniu punktu musimy na nowo wybierać narzędzie do „stawiania kropek". Oj, przydała by się funkcja powtarzająca automatycznie swoje działanie.

Gdy mamy trzy punkty, łączymy je odcinkami i rysujemy symetralne boków trójkąta. Zauważmy, że zgodnie z oczekiwaniami, przecinają się one w jednym punkcie. Teraz definiujemy punkt przecięcia dwóch symetralnych i kreślimy okrąg o środku wyznaczonym właśnie w tym miejscu. Jako promień podajemy odcinek ze środka do jednego z wierzchołków trójkąta. Konstrukcja gotowa. Teraz można ukryć zbędne elementy i zaprezentować widzom efekt końcowy. Jeśli będziemy przesuwać którykolwiek z wierzchołków po ekranie, okrąg opisany na trójkącie zostanie samoczynnie zmodyfikowany. Nie ma znaczenia, czy figura była ostrokątna czy rozwartokątna. Program pracuje bez zarzutu.

Program „Konstrukcje geometryczne", rozpowszechniany przez firmę MAVIS & PKTS, jest jednym z niewielu przykładów edukacyjnych programów do geometrii konstrukcyjnej. Co prawda, jego możliwości są mniejsze niż programu „Cabri", lecz zyskała na tym strona funkcjonalna. „Konstrukcje..." są intuicyjnie łatwe w obsłudze i funkcjonalnie odpowiadające elementarnym przyborom geometrycznym. Dużą zaletą jest obsługa wyższych rozdzielczości kart SVGA, co pozwala wygodnie zastosować program do prezentacji lekcyjnych na dużych monitorach.

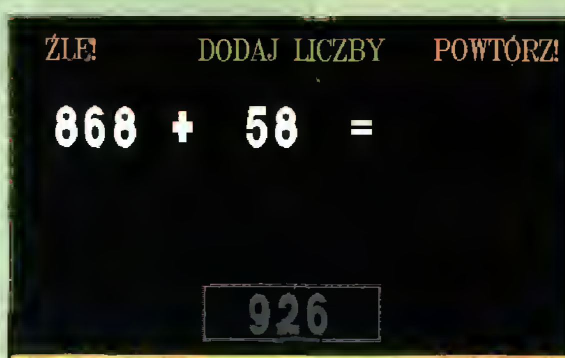
Tomasz GROCHOWSKI

WYMAGANIA
Komputer IBM PC XT/AT
Karta grafiki EGA/VGA/SVGA
Napęd dyskietek 5,25" 360 KB
Konieczna mysz
Opcjonalnie: twardy dysk

Program:
„Konstrukcje geometryczne"
Autor: Marcin Sawicki
Dystrybutor: MAVIS & PKTS, 00-549 Warszawa, ul. Piękna 11 m 17
Cena: 30 zł

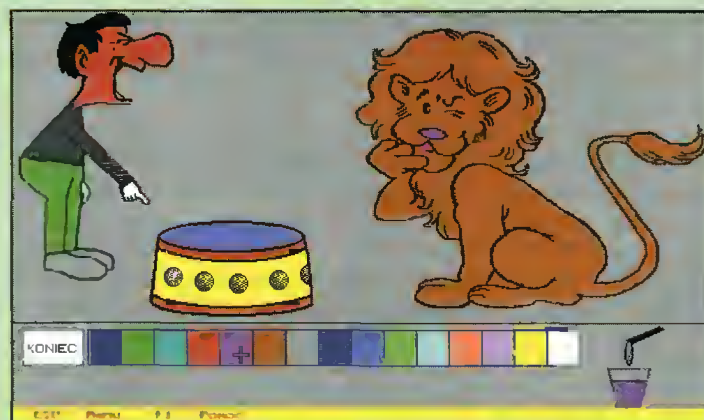
Królowa nauk dla najmłodszych





Program: „Matematyka dla najmłodszych"
Producent: „MAVIS"
00-549 Warszawa
ul. Piękna 11 m 17
„P.K.T.S."
00-103 Warszawa
ul. Królewska 43 m 25
cena: 19 zł.

Matematyka dla najmłodszych, jak sama nazwa wskazuje, przeznaczona jest dla milusińskich poznających dopiero czar czterech działań. Korzystając z programu oferowanego przez warszawskie firmy „MAVIS" i „P.K.T.S.", mają oni szansę gruntownie zapoznać się z dwoma z nich, mianowicie dodawaniem i odejmowaniem. Autorzy programu postarali się wyżej wymienione działania maksymalnie uatrakcyjnić a zarazem początkującym adeptom „królowej nauk" udowodnić, że dodawać i odejmować można na wiele sposobów. Od początkującego, młodego człowieka, zasiadającego przed komputerem nie wymaga się ślęczenia i wpatrywania w pojawiające się cyfry – z powodzeniem zastępują je obrazki w odpowiedniej liczbie bądź kostki domi-

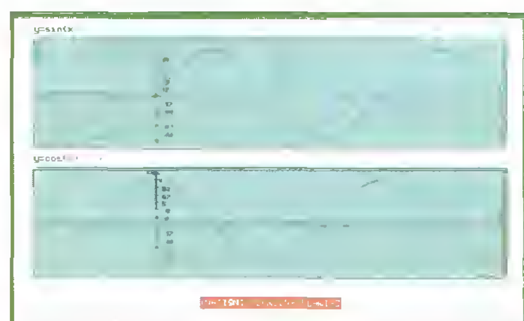


Matematyka – wykresy funkcji

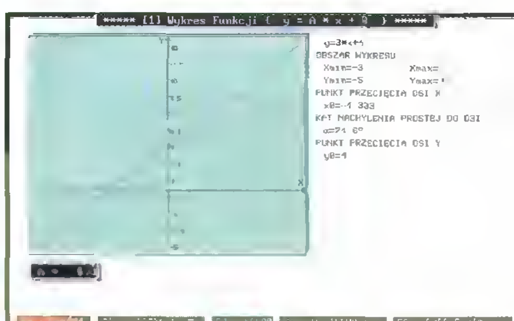
Osobiście żałuję, że ten program nie powstał wtedy gdy chodziłem jeszcze do szkoły. Dlaczego? Ano dlatego, że skutecznie uczy tego okruchu matematyki, jakim są wykresy trzech rodzajów funkcji: liniowych, kwadratowych i trygonometrycznych. Trafnie dobrana szata graficzna i prostota programu robi swoje. Wprawdzie do pełnego opanowania materiału zawartego w tym programie chyba niezbędne będą papier, ołówek i linijka, ale po zapoznaniu się z „Wykresami funkcji matematycznych", autorstwa pana Waldemara Zyzańskiego, będzie to już całkiem inna nauka.

Program podzielono na dwie, zazębiające się ze sobą części tzn. teorię i jej graficzny wymiar – wykresy. Teoria to w zasadzie podręcznik matematyki, wszechstronnie rozpatrujący i uczący o funkcjach. W działach poświęconych poszczególnym typom funkcji zawarto, przede wszystkim, ich definicje. Dalej mamy możność zapoznać się z przykładem funkcji i od razu z jej wykresem. Następnie analizowany jest wpływ parametrów na przebieg wykresu funkcji. Prezentowany materiał utrwala się tym bardziej, że na kilku wykresach mamy możność porównania wyglądu funkcji w zależności od modyfikacji analizowanego parametru.

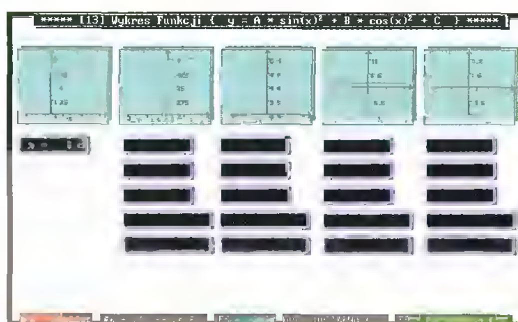
Ilustracje do wykładanej teorii zawierają nie tylko układ współrzędnych i wykres – jest także opis uwzględniający najważniejsze informacje o funkcji. I tak w przypadku funkcji kwadratowej



„Te wykresy znają chyba wszyscy"



„Różne paremetry, jedna funkcja"



„y=ax+b... ze szczegółami"

Program: „Wykresy funkcji matematycznych" wersja 1.0
Autor: Waldemar Zyzański
Producent: „MAVIS"
00-549 Warszawa
ul. Piękna 11 m 17
„P.K.T.S."
00-103 Warszawa
ul. Królewska 43 m 25
cena: 19 zł.

na. W jednej z opcji zadaniem, które należy wykonać, jest wskazanie cyfry zgodnej z liczbą pokazanych róż, słoni czy ciężarówek. W innej należy odnaleźć podaną u góry cyfrę na kostkach domina.

Kolejne ćwiczenia to już odejmowanie i dodawanie. I znowu można korzystać z pomocy obrazków, zaś zaawansowani mogą korzystać z samych cyfr. Ci ostatni mają nawet pewną przewagę nad „obrazkowcami", gdyż mogą zwiększyć zakres ćwiczeń do 999, czego nie mogą zrobić ci pierwsi (policzenie tylu obrazków nastręcza pewnych problemów, zresztą nie ma takiej opcji). Przy każdej poprawnej odpowiedzi pojawia się jeden ze znanych obrazków. Po każdej turze obejmującej 10 pytań przedmioty i zwierzątka ożywają – prosta animacja jest chwilą oddechu po umysłowych wysiłkach. Oczywiście program skrzętnie notuje punkty i gdy uzbiera się ich co najmniej 10, umożliwia skorzystanie z nagrody, czyli kolorowania załączonych rysunków.

Program nie jest skomplikowany, nietrudno się nim posługiwać. Przy tej czynności możemy skorzystać zarówno z myszki, jak też z klawiatury. Program posiada tę samą strukturę i szatę graficzną, co opisywany wcześniej na naszych łamach „Angielski dla najmłodszych". Podobnie jak w tamtym programie po skończonych ćwiczeniach dostajemy świadectwo, które można na pamiątkę wydrukować.

Piotr PERKA

mamy podane takie informacje jak: wzór funkcji, obszar wykresu, współrzędne wierzchołka paraboli, postać kanoniczną funkcji, jej miejsca zerowe i punkty przecięcia z osią Y.

Po zaznajomieniu się z teorią czas na praktykę, czyli samodzielne modyfikacje gotowych wzorów funkcji (do wyboru jest ich aż dwadzieścia). Same modyfikacje parametrów i obserwowanie zmieniających się wykresów to właściwie zabawa, a jak wiadomo właśnie ona sprzyja szybkiemu przyswajaniu wiedzy. Dodatkowym argumentem „za" może być kilka wykresów kryjących się pod nazwą „Prezentacja wykresów". Co się tam znajduje trzeba zobaczyć samemu.

Autor zaopatrzył swój program w podręczny kalkulator umożliwiający różnorakie przeliczenia matematyczne. Korzystając z jego pomocy dowiemy się np. ile stopni odpowiada ilu radianom, minutom czy obrotom, przeliczymy sinusy, cosinusy i tangensy kąta na stopnie. Dostępne jest również zapisywanie liczby w różnych systemach: dziesiętnym, szesnastkowym, dwójkowym i ósemkowym.

Program pracuje na wszystkich komputerach klasy PC wyposażonych w dowolną kartę graficzną. Uruchamiając program po raz pierwszy należy ustawić odpowiednie opcje w konfiguracji. Wśród nich są: czas wygaszania ekranu, polskie znaki, kolory znaków i dysk wirtualny. Ich umieszczenie w, bądź co bądź, prosto prezentującym się programie świadczy moim zdaniem o wysokim poziomie tego produktu.

Piotr PERKA

Samouczek SuperMemo

– pierwsze kroki

Tym razem opiszę jak rozpocząć naukę z programem SuperMemo. Ja używam wersji pod Windows, ale użytkownicy odmiany DOS-owej nie powinni mieć kłopotów ze zrozumieniem tekstu, gdyż różnice sprowadzają się zwykle do nieco innego sposobu wybierania opcji.

Podstawową funkcją programu jest kontrola procesu zapamiętywania tzw. jednostek, czyli par pytanie-odpowiedź. Wszystkie jednostki pogrupowane są tematycznie i zapisane w plikach, nazywanych bazami danych. Aby móc rozpocząć pracę, trzeba taki plik otworzyć, czyli polecić programowi wczytanie pytań z dysku twardego do pamięci. Wciskamy klawisz **F3**, lub wybieramy odpowiednią opcję z menu **Pliki** (**Files**). W okienku dialogowym wskazujemy nazwę odpowiedniej bazy danych.

W tej chwili można już rozpocząć naukę. Klikamy na menu **Nauka** lub wciskamy klawisze **CTRL+L**. Pojawia się nowe okno, a program pyta: „Czy chcesz się uczyć nowych jednostek?". Odpowiadamy klikając na klawiszu **Tak** lub po prostu wciskając **T**. W górnym polu *Pytanie* pojawia się pierwsze pytanie z bazy danych. Teraz należy spróbować odpowiedzieć na nie w myśli (lub na głos), i wcisnąć klawisz **Enter** (można też kliknąć myszą na pasek ocen lub okno poniżej). W tej chwili komputer poda nam w okienku *Odpowiedź* prawidłowe rozwiązanie. Porównujemy ją z własną odpowiedzią i dokonujemy samooceny, w skali od 0 do 5. Teraz klikamy na pasek ocen, wybierając odpowiednią (można też nacisnąć właściwy klawisz numeryczny).

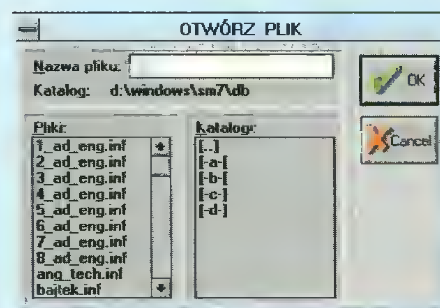
Należy podkreślić, że ocena musi być zgodna z prawdą. Program nie jest w stanie sprawdzić poprawności odpowiedzi, więc sąd użytkownika traktowany jest jako obiektywny. Wszelkie „naciąganie" spowoduje dobieranie złych odstępów pomiędzy powtórkami i zdecydowane spowolnienie procesu nauki. Proszę jednak pamiętać, że o wystawionej ocenie będzie wiedział wyłącznie program, a on nie zostawia na drugi rok w tej samej klasie!

Kiedy już podaliśmy odpowiedź na pytanie, klikamy ponownie w pasek ocen lub okno poniżej i program przejdzie do następnej jednostki. Kiedy chcemy skończyć naukę na dany dzień, wystarczy wcisnąć klawisz ESC lub kliknąć na opcję **Wyjdź** okna *Nauka*. W tej chwili, o ile na wszystkie pytanie daliśmy ocenę co najmniej dobrą (4), kończymy pracę (pojawi się komunikat „Koniec nauki"). Jeżeli jednak przy jakiejkolwiek pytaniu oceniliśmy się na mniej niż 4, pojawi się napis „Utrwalanie". Klikając na klawisz **OK** przejdziemy do powtarzania jednostek, które znamy zbyt słabo.

Kiedy już na wszystkie pytania udzielimy co najmniej dobrej odpowiedzi, kończy się faza nauki. Można zakończyć pracę z programem lub otworzyć nową bazę.

Na zakończenie uwaga. Z jednej bazy danych może korzystać na raz tylko jedna osoba, gdyż w plikach przechowywane są informacje o procesie nauki. Jeśli więc z bazy chce korzystać kilka osób, to należy dla każdej z nich stworzyć oddzielny podkatalog i skopiować do niego pliki bazy danych (każda baza składa się z kilku, czasem kilkuastu, plików o takiej samej nazwie i różnych rozszerzeniach).

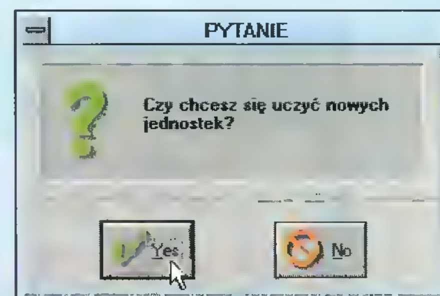
Marcin LIS



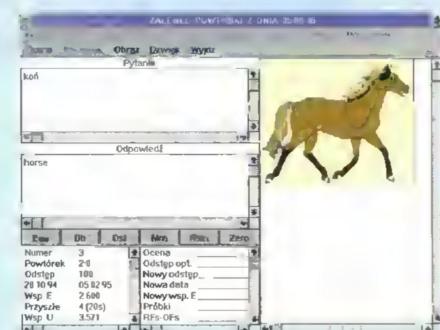
Wybór bazy danych – każda z nich zewiere zestaw pytań



Po otwarciu bazy wybieramy opcję Nauka



Tu odpowiedź jest prosta...



...tutaj już jest trudniej



Moim zdaniem umiem na „cztery"

YOU & ME wersja 3.0

Już podstawowa wersja tego programu spotkała się z ciepłym przyjęciem, czego dowodem nagroda Softarg 1993 oraz pochlebne recenzje prasowe. Autorzy poszli za ciosem i wypuścili nową wersję, ze zwiększoną o 60% liczbą słów oraz poprawionym interfejsem użytkownika.

Sam program służy do uczenia języka angielskiego małych dzieci. Ten trudny proces odbywa się w 2 etapach: uczenia oraz sprawdzania wiedzy, pomysłowo zaprojektowanego jako pojedynek z komputerem w jedną z 5 dostępnych gier.







Proces uczenia się nie jest specjalnie urozmaicony: mamy 800 słów podzielonych na 7 grup: jedzenie, dom, przedmioty, człowiek, krajobraz, zwierzęta oraz kolory i liczby. Każde słówko ma ilustrację graficzną i po prostu można sobie obejrzeć parę: słowo – obrazek. Do tego wszystkiego, program potrafi gadać, co uważam za jego największą zaletę. Jakość wymowy jest niezła (mimo iż limitowana objętością) i można usłyszeć każde z napisanych i zilustrowanych słów.

Program: Yup & Me
dystrybutor: Wit-Soft
30-114 Kraków, ul. Kościuszki 73/8
tel/fax (012) 215511
cena: 49 zl (z VAT)

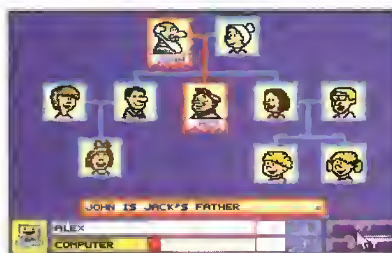




YOU & ME 2

Program ten jest rozwinięciem części pierwszej. Przy tych samych metodach dydaktycznych, tj. słownik obrazkowy, gadające pudło (czyli komputer) oraz większość nauki odbywająca się przez grę z komputerem. Zaatakowano jednak szerszy zakres materiału, nie tylko rzeczowniki, jak to ma miejsce w przypadku części 1. Tym razem przedmiotem nauki będzie także budowa zdań i gramatyka.

Do wyboru jest 8 gier podzielonych na 2 grupy. Pierwsza z nich to klasyczne gry. Mamy więc za zadanie wybrać brakujące słowo w zdaniu z kilku danych, samemu je wymyślić i wpisać, ułożyć zdanie z danych wyrazów. Ostatnia gra jest bardzo ciekawa, przypomina „Koło Fortuny": zgadujemy litery, jakie mogą się znajdować w zdaniu. Dodatkowo mamy dany rysunek ilustrujący opisaną sytuację i w zamian za stratę szansy możemy poprosić o odsłonięcie losowo wybranego fragmentu tegoż, co może pomóc w odgadnięciu hasła.



Kolejna grupa zadań dotyczy grup tematycznych. Są to czasy, przyimki, zaimki i rodzina. W tym przypadku możemy wybrać naukę, bądź też grać. Gra polegać będzie na wpisywaniu lub wybieraniu

Program: Yup & Me 2
dystrybutor: Wit-Soft
30-114 Kraków, ul. Kościuszki 73/8
tel/fax (012) 215511
cena: 49 zł (z VAT)

Sprawdzanie wiedzy to, jak już napisałem, jedna z 5 gier, różniących się miedzy sobą stopniem trudności. Zaczyna się od prostych zabaw: należy wybrać jedno z kilku możliwych podpisów oznaczających pokazaną na rysunku rzecz. Ostatnia gra to już problemy „całą gębą": komputer mówi słowo, my mamy wskazać właściwy obrazek, a potem jeszcze bezbłędnie wklepać dany wyraz. Grać można w 2 osoby, bądź przeciwko komputerowi, liczy się liczba poprawnych odpowiedzi i stopień trudności problemu (czasami można zaryzykować i zaatakować trudniejsze zagadnienie, co będzie premiowane większą liczbą punktów).

Generalnie program uważam za dobry, ciekawy i warty zainteresowania. Mam jednak kilka zastrzeżeń, głównie dotyczących graficznej strony „You & Me" (czasy się zmieniają, to co rok czy dwa temu było fajne, teraz już trąci myszką) oraz interfejsu użytkownika: bez instrukcji trudno sobie poradzić, przynajmniej na początku. W ostatecznej ocenie są to raczej sprawy drugorzędne, ale chętnie widziałbym je poprawione.

Alex UCHAŃSKI



odpowiednich wyrazów. W tej części przykłady nie mogą być mówione przez komputer, co autorzy tłumaczą faktem iż dwukrotnie zwiększyłoby to objętość programu. Zgadzam się z argumentacją, jednak z drugiej strony: program zajmuje ok. 5,5 MB miejsca. Czy 11 MB to tak strasznie dużo? A zysk w wiedzy niewątpliwy.

Zakres materiału jest podobny jak w części pierwszej.: 800 słówek, 275 zdań. Dostępne są tłumaczenia zdań na język polski oraz słowniki angielsko-polskie.

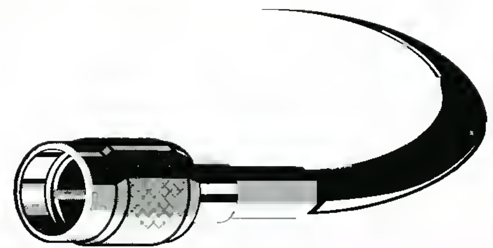
Ostateczna konkluzja nie jest inna, niż w przypadku pierwszej części „You & Me". Przy wszystkich zastrzeżeniach, które umieściłem w poprzednim tekście, uważam ten program za ciekawy i przydatny. Powinien być nabyty i używany razem z pierwszą częścią, jeśli jednak ktoś koniecznie musi dokonać wyboru, polecam mu właśnie część 2, jako obejmującą szerszy i bardziej przydatny materiał niż tylko same słówka.

Alex UCHAŃSKI



JAKI INTERNET? cz.7

ARCHIE



Złośliwi określają próby znalezienia w sieci konkretnej informacji wiele mówiącym określeniem – polowanie. I trudno nie przyznać im racji. Aby dotrzeć do interesującego nas pliku trzeba po prostu wiedzieć, pod jakim adresem należy go szukać.

Wprawdzie istnieją różne listy połączeń, tworzone przez obcujących na co dzień z siecią ludzi, jak chociażby najbardziej chyba znane zestawienie Scotta Yanoffa. Listy takie są przyczynkiem do naprawdę wielu połączeń z ciekawymi miejscami w sieci. Ale siłą rzeczy nawet najlepsza lista może zawierać tylko część adresów i to poddanych subiektywnej selekcji jej autora. Konieczne stalo się opracowanie narzędzi, które umożliwiłyby skuteczne penetrowanie cyberprzestrzeni. Dostępne obecnie programy umożliwiające przeglądanie zasobów sieciowych można podzielić na kategorie w zależności od rodzaju poszukiwanej informacji.

I tak próbując dowiedzieć się o adres konkretnego użytkownika, skorzystamy z takich narzędzi jak **netfind**, **netnames** czy **finger**. System znany jako **WWW** sprawi, że każdy kto z niego korzysta bez większych problemów, nawet nie znając Internetu, będzie umiał się w nim poruszać Z kolei do poszukiwań, których przedmiotem są pliki użyjemy...

RAMKA 3: Praca z Archie za pomoca telnetu

```
telnet archie.icm.edu.pl

VM TCP/IP Telnet V2R1
Connecting to ARCHIE.ICM.EDU.PL 148.81.209.2, port TELNET (23)

________________________________
      _/_/_/_/   _/_/_/   _/           _/   | Interdisciplinary Centre
       _/_/    _/_/   _/   _/_/      _/_/   |   for Mathematical and
      _/_/    _/_/        _/_/_/  _/_/_/    | Computational Modelling
     _/_/    _/_/        _/  _/_/  _/_/     | Warsaw University
    _/_/    _/_/        _/   _/   _/_/      | Banacha 2, Warsaw, Poland
   _/_/    _/_/        _/        _/_/       |   tel: +48  2 658 4306
  _/_/    _/_/   _/   _/        _/_/        |   fax: +48  2 658 4307
_/_/_/_/   _/_/_/  _/_/_/     _/_/_/_/      | email: info@icm.edu.pl
________________________________

   Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego
                      Uniwersytet Warszawski
                     Banacha 2, 02-097 Warszawa
________________________________

  Log in as: netfind  to use our netfind server
             de       to query our X.500 server
             www      to use anonymous WWW client (vt100)
+-            archie   to connect to our archie server


SunOS UNIX (archie.icm.edu.pl)

login: archie
archie>
```

ARCHIE

Uzyskując dostęp do sieci mamy możliwość skorzystania z FTP. Niesie to ze sobą korzyść w postaci kopiowania na nasz twardy dysk plików zarówno tekstowych jak i binarnych. Jednak podstawowym problemem jest nie to, JAK to zrobić (mających z tym kłopoty odsyłamy do lutowego Bajtka) lecz GDZIE znaleźć poszukiwany plik. Gdy coś o nim wiemy, znamy na przykład fragment jego nazwy, pełną nazwę lub tzw. słowo kluczowe, występujące w opisie tego pliku, możemy skierować pytanie do jednego z serwerów Archie: czy plik o danej nazwie lub o określonym słowie kluczowym w jego opisie, znajduje się w którymś z ogólnodostępnych serwerów FTP?

Zaprzęgnąwszy Archie do pracy pozostaje czekać na odpowiedź. Gdy pożądany plik zostanie odnaleziony, otrzymamy informację gdzie, na jakim serwerze i w jakim katalogu znajduje się ów plik. Zaletą tej metody jest to, że Archie przeszukuje dla nas wszystkie serwery anonymous FTP na całym świecie, zwiększając prawdopodobieństwo znalezienia obiektu.

W pierwszej ramce zamieściliśmy spis obecnie działających serwerów Archie. Z oczywistych względów przy naszych poszukiwaniach wybieramy najbliższy czyli

RAMKA 1: Serwery archie

archie.au	139.130.23.2	Australia	archie.switch.ch	130.59.10.40	Szwajcaria
archie.univie.ac.at	131.130.1.23	Austria	archie.ncu.edu.tw	192.83.166.12	Tajwan
archie.bunyip.com	192.77.55.2	Kanada	archie.doc.ic.ac.uk	146.169.16.11	Wlk. Brytania
archie.cs.mcgill.ca	132.206.51.250	Kanada	archie.doc.ic.ac.uk	146.169.17.5	Wlk. Brytania
archie.uqam.ca	132.208.250.10	Kanada	archie.doc.ic.ac.uk	146.169.2.10	Wlk. Brytania
archie.funet.fi	128.214.6.102	Finlandia	archie.doc.ic.ac.uk	146.169.32.5	Wlk. Brytania
archie.univ-rennes1.fr	129.20.254.2	Francja	archie.doc.ic.ac.uk	146.169.33.5	Wlk. Brytania
archie.th-darmstadt.de	130.83.22.1	Niemcy	archie.doc.ic.ac.uk	146.169.43.1	Wlk. Brytania
archie.ac.il	132.65.16.8	Izrael	archie.doc.ic.ac.uk	155.198.1.40	Wlk. Brytania
archie.unipi.it	131.114.21.10	Włochy	archie.doc.ic.ac.uk	155.198.191.4	Wlk.Brytania
archie.wide.ad.jp	133.4.3.6	Japonia	archie.hensa.ac.uk	129.12.43.17	Wlk. Brytania
archie.hana.nm.kr	128.134.1.1	Korea	archie.sura.net	128.167.254.195	USA (MD)
archie.sogang.ac.kr	163.239.1.11	Korea	archie.unl.edu	129.93.1.14	USA (NE)
archie.uninett.no	128.39.2.20	Norwegia	archie.internic.net	192.20.225.200	USA (NJ)
archie.icm.edu.pl	148.81.209.2	Polska	archie.internic.net	192.20.239.132	USA (NJ)
archie.rediris.es	130.206.1.2	Hiszpania	archie.internic.net	198.49.45.10	USA (NJ)
archie.luth.se	130.240.12.23	Szwecja	archie.rutgers.edu	128.6.18.15	USA (NJ)
archie.switch.ch	130.59.1.40	Szwajcaria	archie.ans.net	147.225.1.10	USA (NY)

archie.icm.edu.pl znajdujący się na Wydziale Informatyki w Warszawie. Warto tutaj nadmienić, że do Archie możemy zwrócić się na dwa sposoby: za pomocą komendy telnet i korzystając z pośrednictwa poczty elektronicznej.

ARCHIE I POCZTA ELEKTRONICZNA

Posiadając swój adres w sieci lub należąc do któregoś z BBS-ów możemy przesłać list do serwera Archie zawierający komendy przedstawione w ramce 2. Adres pod który wysyłamy żądanie: **archie@nazwa_serwera**, gdzie w miejsce nazwy serwera wpisujemy jeden z adresów z ramki 1, np.:

archie@archie.icm.edu.pl

Ten przykładowy adres dla użytkownika sieci Fido regionu 480 wygląda tak:

archie@archie.icm.edu.pl, 2:480/40

Użytkownik sieci Fido, który wysyła pocztę, dzięki istnieniu bramek (mail gate) jest traktowany jak każdy inny użytkownik sieci Internet (co widać w powyższym przykładzie). Warto tu nadmienić, że praca z serwerem Archie za pomocą poczty wymaga wpisywania każdej komendy od nowego wiersza, zaczynając od pierwszej kolumny w wierszu (tzn. bez spacji czy tabulatorów na początku).

RAMKA 2: Podstawowe komendy Archie

find nazwa_pliku	Poszukuje nazw plikow zgodnych z argumentem (nazwa_pliku)
find *fragment_nazwy	Poszukuje nazw plików zgodnych z podanym
find fragment_nazwy*	fragmentem nazwy pliku
help	Żądanie przysłania helpu pliku z opisem
help nazwa_komendy	komend systemu Archie
list nazwa_pliku	Żądanie podania spisu serwerów posiadających
list fragment_nazwy	plik o danej nazwie lub fragmencie nazwy
path adress_użytkownika	Podaje serwerowi Archie pod jaki adres ma wysłać odpowiedź
prog nazwa_pliku	Poszukuje nazw plików zgodnych z nazwą_pliku
prog *fragment_nazwy	Poszukuje nazw plików zgodnych z podanym
prog fragment_nazwy*	fragmentem nazwy pliku
quit	zakończenie ciągu komend dla serwera Archie
servers	Żądanie przysłania spisu aktywnych serwerów Archie
set aaaa zzzz	Ustaw zmienną aaaa na wartość zzzz
show aaaa	Pokaż wartość zmiennej aaaa, gdzie zmiennymi aaaa mogą być:
1) zmienne liczbowe:	
maxhits	maksymalna liczba plików, które mogą być odnalezione
max_split_size	maksymalna wielkość plików, którymi przesyłane są odpowiedzi servera Archie
Przykładowo: set maxhits 100.	
2) zmienne typu tekst, napis (string)	
search	zmienna serch określa spsób poszukiwania pliku i może mieć wartości:
exact	poszukiwanie plików o nazwie identycznej z argumentem komendy
subcase	poszukiwanie z rozróżnianiem małych i dużych liter
sub	poszukiwanie plików zawierających w nazwie argument (który jest częścią nazwy), bez rozróżniania dużych i małych liter.
Przykładowo: set serch sub	
sortby	zmienna sortby ustala sposób przedstawienia znalezionych informacji przez server Archie.
Wartości jej to:	
none	brak sortowania
filename	sortowanie alfabetycznie według nazwy pliku
hostname	sortowanie według nazw serwerów FTP
size	sortowanie za pomocą i wielkości pliku
time	sortowanie według czasu tzn. od najmłodszej wersji pliku do najstarszej.
Przykładowo: set sortby size	
whatis słowo_kluczowe	poszukiwanie za pomocą słowa zawartego w opisie

PRACA ZA POMOCĄ TELNETU

Skorzystanie z telnetu przy łączeniu się z Archie jest możliwe tylko wtedy, gdy komputer z którego ta komenda została wydana jest przyłączony do Internetu. Zaletą tej metody korzystania z usług „sieciowego szperacza" jest interakcyjność pracy, co umożliwia modyfikację planów poszukiwań.

Połączenie z serwerem archie następuje przez wydanie komendy:

telnet nazwa_serwera_archie

np. **telnet archie.icm.edu.pl**

Podane w ramce, rozdzielone kropkami, cyfry to adres, którego wpisanie również połączy nas z serwerem archie (i nie tylko) np.

telnet 128.214.6.102

Przy żądaniu zalogowania się (**login:**) wpisujemy **archie**. Wtedy pojawia się znak zachęty:

archie>

po znaku > należy wpisywać komendy dla serwera. Przykładowa sesja z serwerem archie znajduje się ramce.

Andrzej ZGÓDKA
(zgudy@plearn.edu.pl)

Piotr PERKA
(perbaj1@plearn.edu.pl)

PS. Cieszy nas fakt, że przez cały czas do nas piszecie. Poruszane w listach problemy zazwyczaj sprowadzają się do komplikacji wynikających z niewłaściwego użycia którejś z komend. Autorzy kilku listów chwalili nas i gratulowali podjęcia tego tematu. DZIĘKUJEMY!!! Kilku strofowało za zbytu trudny dla laika język. Mamy nadzieję, że tym i następnymi razami wszyscy skorzystają z zawartych na tych stronach informacji. Dostaliśmy też dosyć dużo listów z prośbą o zamieszczenie ciekawych adresów. W związku z tym chcielibyśmy ogłosić drobny konkurs. Jeżeli znacie adres, który Waszym zdaniem jest interesujący, podzielcie się nim z nami. Przyślijcie go na któryś z naszych adresów. Obiecujemy, że wszystkie sprawdzimy, zaś naprawdę ciekawe wydrukujemy wraz z podaniem od kogo je dostaliśmy.

VGA

DZIELENIE EKRANU

To już ostatni odcinek cyklu o karcie VGA. Nie będę udawać że napisałem o wszystkim i że nic więcej już nie można napisać. O tym że tak nie jest mogą Was przekonać programy które przygotowałem do tego numeru, bardzo zresztą możliwe, że do tematu będziemy od czasu do czasu wracać. Doszliśmy jednak do miejsca, w którym – poza jednym wyjątkiem – zrealizowałem zaplanowany program. Wszystko to, co jest istotne i co pozwala na wyciśnięcie z karty VGA jej pełnych możliwości – już wiecie. Reszta to tricki (a kto nie lubi ich używać!) i ciężka praca nad wykorzystaniem posiadanej wiedzy (a kto lubi ciężko pracować?)

Może przyda Wam się jedna uwaga (zanim siądziecie do tej ciężkiej pracy): większość rzeczy, o których pisalem, daje się wykorzystywać równocześnie. Zmiana szerokości ekranu wirtualnego (za pośrednictwem rejestru *Offset*) będzie działała również w trybach szesnastokolorowych i tekstowych, tak samo będzie z adresem startowym pamięci ekranu zapisanym w rejestrze *Start Address*. Można również zmienić rozdzielczość w trybach szesnastokolorowych, choć niestety nie da się tego zrobić w oparciu o program z poprzedniego numeru.

Pozostał nam ten jeden wyjątek do tej pory nie opisany – jest nim użycie rejestru *Line Compare* (i dwóch innych, jednak mają one w tej chwili drugorzędne znaczenie). Rejestr ten jest wykorzystywany przez kartę podczas generowania obrazu – po wyświetleniu każdej lini licznik linii (niedostępny dla nas bezpośrednio, ale niezwykle istotny element karty) jest porównywany z zawartością rejestru *Line Compare* – jeśli są różne, nie dzieje się nic, jeżeli takie same – zerowany jest inny licznik, wskazujący spod jakiego adresu w pamięci karty pobierane mają być dane do generowania obrazu. Wartość początkowa tego drugiego licznika to nic innego, jak zawartość rejestru *Start Address* (a konkretnie pary rejestrów, ale nie bądźmy tak drobiazgowi).

Jak to wpływa na wyświetlany obraz? Najlepiej będzie posłużyć się przykładami. Graliście w Pinball Dreams? Albo Pinball Illusion? A może w Epic Pinball? No, od biedy w NHL Hockey? We wszystkich tych grach ekran podzielony jest na dwie części – górną, na której toczy się gra i dolną, na której wyświetlane są komunikaty. Ta górna jest płynnie przesuwana w górę i w dół w zależności od położenia kulki (krążka), ta dolna jest nieruchoma jak głaz. To właśnie dzięki rejestrowi *Line Compare*. Pamięć karty zawiera najpierw to, co ma się znaleźć na dole ekranu (czyli tablicę wyników), potem cały stół (lodowisko). W rejestrach *Start Address* zapisane jest, od jakiego adresu ma być wyświetlany obraz, a w *Line Compare* – ile ma go być wyświetlone zanim zacznie być wyświetlana tablica wyników. Może brzmi to dość pokrętnie, ale jest naprawdę proste.

Gorzej będzie ze zrozumieniem, dlaczego w trybie 13h, kiedy liczba linii na ekranie wynosi 200, wartość wpisywana do rejestru *Line Compare* musi być z zakresu 0..399. Za to jest z kolei odpowiedzialna zawartość rejestru *Maximum Scan Line* – który określa ile „cienkich" lini trzeba

```
Var
  i,j : word;

procedure SetLineCompareRegister(w : word);
begin
{Liczba lini na ekranie może przekroczyć 512,
 dlatego też do rejestrów należy wpisać 10 bitów. Osiem
 znajduje się w rejestrze Line Compare, dwa najstarsze w
 dwóch innych. }
 Port[$3D4]:=$18;        { Line Compare Register }
 Port[$3D5]:=Lo(w);
 Port[$3D4]:=$07;        { Overflow Register}
 Port[$3D5]:=(Port[$3D5] and $EF) or ((w shr 4) and $10);
 Port[$3D4]:=$09;        { Maximum Scan Line Register}
 Port[$3D5]:=(Port[$3D5] and $BF) or ((w shr 3) and $40);
end;

begin
  asm
    mov  ax,13h
    int  10h
  end;
  write(#10#10#10#10#10' Dwa sposoby'#13#10#10+
 '  zjazdu z ekranu'#13#10#10'   w ekspresowym tempie');
  for i:=1 to 64000 do
    if mem[$A000:i]=0 then mem[$A000:i]:=20+random(5)
                      else mem[$A000:i]:=15;
  i:=0;
  repeat
{   Poczekaj na powrót plamki w pionie   }
    repeat until (port[$03DA] and 8)=0;
    repeat until (port[$03DA] and 8)=8;
{   Ustaw położenie lini podziału ekranu }
    SetLineCompareRegister(i);
    inc(i,2)
  until i>400;
{ Od teraz wszystkie zapisy będą dotyczyły portu Offset }
  port[$3D4]:=$13;
  i:=398;
  repeat
{   Poczekaj na powrót plamki w pionie   }
    repeat until (port[$03DA] and 8)=0;
    repeat until (port[$03DA] and 8)=8;
    port[$3D5]:=40;
    for j:=0 to i do
    begin
{   Poczekaj i razy na powrót plamki w poziomie   }
      repeat until (port[$03DA] and 1)=0;
      repeat until (port[$03DA] and 1)=1;
    end;
{   Ustaw szerokość ekranu w pamięci na 0   }
    port[$3D5]:=0;
    dec(i,2);
  until i=0;
  asm
    mov ax,03h
    int 10h
  end;
end.
```

16 kolorów po raz drugi

Tego miało nie być, jako że o trybach szesnastokolorowych miałem zamiar napisać raz a dobrze. Niestety, nie wyszło. Tekst okazał się odrobinę za długi i jedna rzecz z niego wypadła – definiowanie szesnastu kolorów obecnych na ekranie. Nie będę tym razem pisać żadnego przykładu, szkoda na to miejsca – pokażę jedynie procedurę, definiującą jako odcienie szarości kolory widziane w trybach szesnastokolorowych. Można ją spróbować dołożyć do programu z numeru 1/95 (gdzie zresztą była przewidziana – jest do niej odwołanie w programie głównym), można też sprawdzić jej działanie na podstawie programu symulującego sypanie piasku – numer 2/95.
Pierwsza część procedury definiuje pierwsze szesnaście kolorów z palety VGA – tu można włożyć co się komu żywnie podoba. Istotna jest druga część – nie będę wnikać w jej działanie, ale to ona definiuje które kolory z pełnej palety są wykorzystywane. Bez niej nie wszystko będzie się zgadzać.

MB

```
procedure colors16;
var
  i : integer;
begin
{ Zdefiniuj 16 pierwszych kolorów palety jako
odcienie szarości. }
  Port[$3C8]:=0;
  for i:=0 to 15 do
  begin
       Port[$3C9]:=3+4*i;   Port[$3C9]:=3+4*i;
Port[$3C9]:=3+4*i
  end;
{ A teraz przekonaj kartę, że ma te kolory
wyświetlać. }
  i:=port[$3DA];
  for i:=0 to 15 do
  begin
    port[$3C0]:=i;  port[$3C0]:=i;
  end;
  port[$3C0]:=$30;
end;
```

wyświetlić w oparciu o te same dane z pamięci. Akurat w przypadku trybu 13h będą to dwie linie (zapamiętane w rejestrze *MSL* jako 1). Spróbujcie powpisywać tam różne wartości, żeby sprawdzić co się dzieje z zawartością ekranu (uwaga – szerokość lini definiowana jest w pięciu młodszych bitach, pozostałe trzy też mają swoje znaczenie – i lepiej ich nie zmieniać!)

Teraz już pora na przykład – który posłuży do dwóch rzeczy. Po pierwsze – pokaże jak można wykorzystać rejestr *Line Compare*. Żeby nie komplikować sobie życia i uczynić przykład maksymalnie treściwym, użyłem bezpośrednio trybu $13, choć żeby dobrze wykorzystać możliwości karty i dzielenia obrazu, trzeba sięgnąć po x-mode i ogarnąć całe dostępne 256 kilobajtów. Zwykle w programach nie zmienia się co chwila położenia lini dzielącej obraz – ustawia się ją raz, a dobrze.

Druga rzecz, do której potrzebny jest przykład, to pokazanie jak można wykorzystać informacje które sprzedałem Wam w poprzednich odcinkach, po uruchomieniu wyobraźni. Rejestr *Offset* definiuje szerokość ekranu wirtualnego – czyli tego, który znajduje się w pamięci karty, a nie tego, który jest wyświetlany. Zawartość tego rejestru jest wykorzystywana przez kartę do zwiększania co linię jej wewnętrznego licznika, adresującego pamięć karty. Co więc stanie się, gdy wstawimy tam zero? Ano, licznik nie będzie zwiększany, a na ekranie będzie wyświetlana ciągle ta sama linia. Teraz wystarczy to odpowiednio zsynchronizować z generowaniem obrazu, w oparciu o opisywany w drugim odcinku rejestr *Input Status #1*, by uzyskać efekt „zlewania się” obrazu.

Marcin BORKOWSKI

Piksel w lewo, piksel w prawo

To taka pchełka, bo trudno mówić o jakichś poważnych zastosowaniach. W trybie tekstowym też można robić rzeczy, o których się niejednemu użytkownikowi (ba, niejednemu programiście) nie śniło. Można na przykład robić płynny scrolling – i to w obu kierunkach. Jak widać nie jest to zbyt skomplikowane – jednak jak już pisałem na początku – żeby opisać wszystkie możliwości VGA, trzeba by napisać książkę a nie cykl artykułów, a i tak ktoś potem wymyśli coś nowego.

MB

```
uses crt;

var
  i : integer;

begin
  for i:=0 to 63 do
    write('To jest w trybie tekstowym!!  ');
  i:=0;
  repeat
{ Ten kawałek odpowiada za przesuwanie w pionie. }
    port[$3D4]:=8;
    port[$3D5]:=8+round(7*sin(pi*i/32));
{ Ten kawałek odpowiada za przesuwanie w poziomie. }
    if port[$3DA]=0 then;
    port[$3C0]:=$33;
    port[$3C0]:=round(4+3*cos(pi*i/32));
{ A tu jak zwykle czekamy. }
    repeat until (port[$03DA] and 8)=0;
    repeat until (port[$03DA] and 8)=8;
    inc(i);
  until keypressed;
{ A tu robimy po sobie porządek - można też wpisać
  do używanych rejestrów ich wartości początkowe. }
  asm
    mov ax,03h
    int 10h
  end;
end.
```

Kurs programowania w Pascalu i w ogóle, cz VI

■ *Tym razem zajmiemy się wskaźnikami i zmiennymi dynamicznymi. Zgodnie ze starożytną tradycją, temat będzie potraktowany skrótowo.*

Zmienne, o których była mowa wcześniej – szczególnie globalne, są statyczne. Oznacza to, że są zdefiniowane i ustalone na etapie kompilacji programu. Nie mogę podlegać zmianom rozmiaru czy struktury podczas wykonania programu.

Natomiast zmienne dynamiczne są tworzone w trakcie pracy programu. Sztywno zdefiniowany jest jedynie ich typ. Jednym z efektów jest korzystny fakt, że w TP nie zajmują one miejsca w - często za małym – segmencie danych.

Jednakże zmienne dynamiczne nie istnieją bez wskaźników, od których zacznę.

Nie pokazuj paluchem?

Wskaźnik, jak nazwa sugeruje, na coś wskazuje. Tym czymś jest pewien obszar pamięci – wskaźnik jest jego adresem, a typ wskaźnika określa jak traktowane są znajdujące się tam bajty.

```
type wskaźnik_bajta = ^byte ;
```

W przypadku tej definicji, wskazujemy na zwykły bajt. Korzystając ze zmiennej wskaźnikowej, np:

```
var wskbajt : wskaźnik_bajta;
```

Możemy dokonywać na tym bajcie wszystkich typowych operacji. Aby się jednak dobrać do obiektu wskazanego przez zmienną wskaźnikową, trzeba dokonać tzw. dereferencji – inaczej mówiąc, określić że w danej chwili interesuje nas wskazywana wartość:

```
wskbajt^ := 10 ;
```

Znak ^, poprzednio oznaczający, że dany typ jest wskaźnikowy – tu pojawia się, by wskazać, że odwołujemy się nie do wskaźnika a do tego, co on wskazuje.

W bardziej ogólnym przypadku, deklarację typu wskaźnikowego konstruujemy na podstawie innej deklaracji typu, zaznaczając jedynie że mamy do czynienia ze wskaźnikiem. Mając więc jakiś typ, np „dane", typ wskaźnikowy będzie zadeklarowany jako „^dane".

Turbo Pascal posiada jeszcze jeden, specjalny typ wskaźnikowy: **pointer**. Jest to wskaźnik bez określonego typu, sam czysty adres w pamięci. Służy on czasem do przechowywania wartości innych wskaźników, niezależnie od ich typu lub pewnych zaawansowanych machlojek.

Skąd wskaźnik bierze swoją wartość? Są różne metody. Można przypisać jednemu wskaźnikowi wartość innego – tak jak to jest ze zwykłymi zmiennymi. Można też przypisać mu specjalną wartość – **NIL** – oznaczającą, że nie wskazuje on na nic konkretnego, w tym przypadku nie da się dokonać dereferencji.

Można przypisać wskaźnikowi adres zmiennej lub procedury, korzystając z operatora **@**. Daje on w wyniku adres, np. @dana pozwoli uzyskać adres obiektu „dana", niezależnie od jego typu.

Można też po prostu przypisać wskaźnikowi określony adres w pamięci, korzystając z funkcji **Ptr(**segment,offset**)** – przyjmuje ona jako parametry dwie „połówki" pecetowego adresu i zwraca wartość typu pointer (którą można przypisać dowolnemu wskaźnikowi).

Ostatnią możliwością jest nadanie wskaźnikowi wartości przez utworzenie zmiennej dynamicznej lub przydzielenie bloku pamięci.

Kończąc wykład o wskaźnikach, muszę dodać pewną uwagę. Pozwalają one na wiele ciekawych rzeczy, jednak wymagają niezwykłej uwagi – wskaźnik o błędnej wartości powoduje zwykle zamazanie czegoś w pamięci – innych danych, programu czy kawałka systemu. Jeśli macie znajomego programistę C, zapytajcie go o to – spora część reputacji C wynika z konieczności stosowania wskaźników i typowych problemów z nimi.

Sterta bajtów

Specyficzną dla TP konstrukcją jest tzw. sterta (ang. heap). Jest to obszar pamięci przeznaczony na zmienne dynamiczne. Jego rozmiar określamy na etapie kompilacji. Specyficzną cechą sterty jest brak ograniczenia do 64K - sterta miewa czasem i 512K, jeśli zadeklarujemy ją odpowiednio dużą a system będzie mógł tyle pamięci przydzielić przy uruchamianiu programu.

Aby sprawdzić, ile bajtów leży na stercie, można użyć dwóch funkcji: **MemAvail** – podającej ile jest łącznie wolnej pamięci, oraz **MaxAvail** – podającej, jaki jest największy ciągły kawałek tej pamięci. Aby skorzystać z tego zasobu, trzeba sobie część tej pamięci przydzielić.

Jeśli zdefiniowaliśmy jakiś typ wskaźnikowy, wystarczy użyć procedury **New(**wskaźnik**)**. Spowoduje to przydzielenie obszaru pamięci mieszczącego zmienną typu wskazywanego przez podany wskaźnik – on sam będzie teraz zawierał adres tej zmiennej (czyli pozwoli na poprawny dostęp do niej). Kiedy zmienna taka nam się znudzi, wystarczy **Dispose(**wskaźnik**)** i już jej nie ma, pamięć zaś zostaje dołączona do zasobu wolnej pamięci sterty.

Jeśli potrzebny jest po prostu blok pamięci, stosuje się w podobny sposób dwie inne procedury: **GetMem(**wskaźnik,rozmiar**)** oraz **FreeMem(**wskaźnik,rozmiar**)** – pierwsza z nich przydziela a druga zwalnia blok pamięci. Bardzo ważne jest, by zawsze zwalniać blok podając dokładne ten sam rozmiar co przy przydzielaniu. I jeszcze jedno – maksymalna wielkość bloku to 65528 bajtów (64KB).

Tutaj uwaga: bardzo uważaj na to, czy odpowiednio zwalniasz pamięć. Z odwołania się do wcześniej zwolnionej zmiennej dynamicznej wynikają trudne do odnalezienia błędy – np. jeśli ten sam obszar pamięci został później użyty na inną zmienną, błąd może się ujawniać w zupełnie innym miejscu programu... Zapominanie o konieczności zwalniania pamięci często kończy się padem programu w momencie gdy nie można zaalokować miejsca na kolejną zmienną – ten problem również nie jest oczywisty.

Po co to komu?

Jest sporo zastosowań dla zmiennych dynamicznych. W tej chwili zaprezentuję jednak tylko dwa najprostsze, reszta musi poczekać na kolejny odcinek – opisujący dynamiczne struktury danych.

Pierwsze zastosowanie to po prostu przydzielenie sobie kawałka pamięci na tymczasowo przydatny bufor. Osobiście korzystam czasem z modułu okienkowego, który w ten sposób zapamiętuje część ekranu przykrytą aktualnym oknem.

Druga sprawa to przełamanie granicy 64K. Można sobie zaalokować dynamicznie kilka zmiennych, których łączny rozmiar dalece przekracza ten limit, np. dwie tablice po 48K – jeśli akurat są potrzebne.

Dość często używam pewnego kombinowanego wariantu: tablicy wskaźników. Na przykład, potrzebuję mieć w tablicy 1000 rekordów po 150 bajtów. Normalnie – jest to niemożliwe, jak łatwo policzyć tablica musiałaby mieć 150000 bajtów. Jeśli jednak będzie to tablica 1000 wskaźników, zajmie jedynie 4000 bajtów, kosztem minimalnego spowolnienia programu (dereferencja wymaga kilku dodatkowych instrukcji kodu maszynowego) oraz konieczności zainicjowania tych wskaźników na początku. Są to drobne niedogodności – jednak ich kosztem mogę uzyskać działający program zamiast bólu głowy.

MSZ

Attention! Bon ton

W tym i poprzednim numerze przedstawiliśmy 16 kart muzycznych. Nie są to wszystkie dostępne w sprzedaży urządzenia, jednak – naszym zdaniem – te 16 produktów dobrze reprezentuje rynek kart dźwiękowych.

Wszystkie istotniejsze dane przedstawiamy w tabeli na str. 27. Stanowią one *resume* opublikowanych testów, zubożone o kąśliwe uwagi i hymny na cześć producentów. Jedynym okruszkiem subiektywizmu jest rubryczka, zawierająca prywatną i bardzo stronniczą ocenę niżej podpisanego. System punktowania został przejęty od metody powszechnie stosowanej w hotelarstwie i „koniakarstwie": liczba gwiazdek reprezentuje „stopień uznania", w skali od 1 do 5. Pierwszy rządek w polu odnosi się do sprzętu (*hardware*) – jakie są możliwości karty w stosunku do najlepszej. Drugi rządek gwiazdek to ocena oprogramowania (*software*); na liczbę punktów wpływała ilość i jakość oprogramowania, oraz parametry raczej niemierzalne – ciekawość i przełomowość. Jak widać, żadna z kart nie zasłużyła na najwyższą liczbę punktów w tej kategorii.

Pola, oznaczone ciemniejszym odcieniem, mają za zadanie przykuć uwagę Czytelników. Dlaczego? Bo zawierają dane, które odróżniają – w sposób pozytywny – tę konkretną kartę od pozostałych. Nie znaczy to wcale, że tylko te karty należy kupować; warto jednak przeanalizować, co powinna zawierać karta, żeby była atrakcyjna, nowoczesna, praktyczna, jednym słowem – warta kupienia.

Maluch i Mercedes

Jak w większości testów grupowych, można wytypować produkt tani, masowy – „dla ludu", oraz produkt kosztowny, lecz bardzo wysokiej jakości. Analogia do samochodów wydaje mi się oczywista i bardzo sugestywna.

Na miano „Malucha" zasługuje **Audio Plus** firmy Zoltrix. Jest to najtańsza karta, zapewniająca niezły dźwięk w grach i pod Windows. Mimo, że jest monofoniczna, wydaje się być godna uwagi, szczególnie dla niezamożnych osób (w tym również graczy). Dzięki **Audio Plus**, minimalnym nakładem finansowym, komputer „ożywa", dając dostęp do całej gamy programów multimedialnych. Również gry nabierają nowych kolorów (to taka przenośnia), stają się bardziej ekscytujące.

Dociekliwi Czytelnicy zauważą, że karty w tabelce są ułożone w nieprzypadkowej kolejności – zostały pogrupowane według najistotniejszych parametrów. Poszczególne grupy są oddzielone grubszymi, pionowymi liniami. Pierwsze 4 karty są urządzeniami ośmiobitowymi, najprostszymi. Dlatego właśnie w tej grupie znajduje się nasz „Maluch".

„Mercedesem" oglaszam wszem i wobec cudo o nazwie **Tropez** firmy Turtle Beach Systems. Firma ta produkuje karty jedynie o bardzo dużych możliwościach, a **Tropez** jest jednym z prostszych modeli! Przykład tej karty wyraźnie pokazuje tendencje konstruktorów kart muzycznych – już za parę lat (a może miesięcy?) karta wyposażona w *wave-table* typu ROM i RAM i dwa porty MIDI może być standardem...

Naturalnie, **Tropez** należy do grupy czwartej, dedykowanej muzykom-amatorom, profesjonalistom bez nadmiaru gotówki oraz snobom z wyraźnym nadmiarem szeleszczących papierków.

A pozostałe grupy?

Druga zawiera karty idealne dla graczy. Świetny, 16-bitowy, stereofoniczny dźwięk, niewygórowana i wciąż spadająca cena – to jest to! Gry nie potrzebują *wave-table*, lecz dobrych przetworników A/C i C/A. Jednak ta grupa jest skazana na szybkie wymarcie – ze względu na zbyt silną konkurencję grupy trzeciej. Różnica między nimi jest niby niewielka – jedno nieduże złącze, dla tzw. *wave-table upgrade*. Różnica w cenie niewielka, a (potencjalne) możliwości znacznie rosną. Nie dziwi więc fakt, że ta grupa jest reprezentowana najliczniej. Jest to „złoty środek" dnia dzisiejszego – dobra karta o niezłych parametrach, którą można – w miarę potrzeb – „dozbroić".

Szesnastobitowe karty niosą ze sobą dobrodziejstwo zintegrowanego miksera, sterowanego programowo. Przewidujący producenci zaopatrzyli swoje produkty w interfejsy dla napędów CD-ROM oraz gniazda CD Audio, tak, by dźwięki z płyty kompaktowej (z muzyką) były również podłączone do miksera. Te atuty liczą się bardzo – przy podejmowaniu decyzji, którą kartę wybrać, trzeba się zastanowić: czy będziemy podłączać (może kiedyś, w przyszłości) napęd CD-ROM? Jeśli tak – gniazdo CD Audio jest wysoce pożądane.

SCSI, ATAPI...

Zahaczając o temat CD-ROM-ów trudno jest nie wspomnieć o mnogości standardów interfejsów. Do niedawna królowały systemy Mitsumi, Panasonic i Sony. Również inne firmy produkowały własne urządzenia, jednak zwykle zgodne z którymś z wymienionych (inaczej miały marne szanse na rynku). Zupełnie innym torem toczyły się losy napędów standardu SCSI – generalnie był to sprzęt kosztowny, ale wysokiej jakości. Mało kto kupował takie „coś" do domu, zwlaszcza, że sam sterownik też ładnie kosztował! Obecnie wszystko tanieje, jednak nadal komplet napęd-sterownik SCSI stanowi spory wydatek.

I to już wszystko. Tym, którzy zamierzają sprawić sobie kartę dźwiękową, życzę udanych zakupów.

Jacek TROJAŃSKI

P.S.: Żeby zakupy były udane, zwrócę jeszcze uwagę na drobny fakt: otóż, często okazuje się, że karta wydaje z siebie dźwięki, których nie powinna – szumy, trzaski, przydźwięki – całe „życie wewnętrzne" komputera. Przyczyn jest wiele – „hałaśliwy" zasilacz, płyta główna, źle zabezpieczony elektrycznie wiatraczek. Skala tych zjawisk jest różna, ale w przypadku kart wysokiej jakości wszelkie zakłócenia są praktycznie nieodczuwalne. Niestety, na problem nie ma prostej recepty – albo zabieramy na zakupy komputer „do przymiarki", albo trzeba się upewnić, że sprzedawca przyjmie kartę z powrotem.

SOUND EXPERT DE LUXE 16 PLUS



PRODUCENT:
TRUST
DYSTRYBUTOR:
MULTISTYK
ul. Majdańska 9
Warszawa
tel. 103-299
CENA: 299,5 zł z VAT

16-BIT
WAVE
CD ROM
MIDI

ARAMETRY TECHNICZNE

kompatybilność: Sound Blaster Pro2, Adlib, MS Windows Sound System
syntezator: Yamaha OPL-3, 20 głosów lub WAVE TABLE 16 bitów, 32 głosów
przetwornik: AD/DA 16 bit, częstotliwość do 44,1 kHz
mikser: stereo, sterowany programowo
gniazda i złącza: interface do CD-ROM IDE/Sony/Mitsumi/Panasonic, mikrofon, line in, line out, głośniki, CD audio,
gniazda i złącza cyfrowe: MIDI /Joystick, WAVE TABLE upgrade

Sound Expert jest typową kartą 16 bitową. Posiada wszystko to, co porządna karta mieć powinna. Wyposażona jest w 20-głosowy syntezator Yamaha OPL-3, dzięki czemu jest kompatybilna z Sound Blasterem Pro. Jeśli kogoś nie zadowala dźwięk np. pianina tworzony na drodze syntezy FM, może rozszerzyć Sound Experta o „WAVE TABLE". Jest to niewielka płytka montowana równolegle do powierzchni karty. Na szczęście nie zwiększa ona znacząco grubości Sound Experta (co nieraz się zdarza w przypadku innych kart i zmusza użytkownika do pozostawiania wolnego, sąsiedniego gniazda rozszerzenia). Owa płytka upgrade'u zawiera w 2-megabajtowym ROM-ie 16-bitowe próbki „żywych" instrumentów. Odtwarzanie ich daje o niebo lepsze rezultaty, niż granie syntetyzowanych dźwięków.

A komu nie wystarczają owe sample może oczywiście skorzystać z przetwornika Sound Experta. Jest to przetwornik stereo, o rozdzielczości 16 bitów i pracujący z częstotliwością próbkowania do 44,1 kHz – czyli dający nam dźwięk o jakości płyty kompaktowej. Odtwarzanie oczywiście jest z tą samą jakością. W czasie prób przetworników nie stwierdziłem żadnych błędów czy zniekształceń obrabianego dźwięku. Jednakże do pracy z dużymi samplami dobrze mieć dużo wolnej pamięci i szybki dysk, by odtwarzanie szło płynnie, bez zatrzymań (przy okazji: na dysku robi się trochę ciasno od owych „kompaktowych" sampli). Na karcie znajduje się również złącze MIDI, które w połączeniu z WAVE TABLE daje ogromne możliwości tworzenia własnej, dobrej pod względem brzmienia muzyki.

Do karty dołączone są dwie dyskietki z oprogramowaniem. Pod DOS-em możemy przetestować kartę, ustawić poziomy czułości wejść i głośność. Najważniejszą rzeczą, jakiej tu możemy dokonać, jest skonfigurowanie odpowiednich kanałów DMA, adresów i przerwań. Wszystkie parametry ustawione programowo zapisywane są w pamięci EEPROM i nie trzeba się męczyć z ustawianiem jumperów. Pod Windows mamy kilka programów: WAVE Editor do nagrywania i obróbki sampli, mówiący kalendarz oraz Recording Session do pracy z urządzeniami MIDI. Całość oprogramowania dopełnia typowa wieża Hi-Fi. Sound Expert został wyposażony w złącza interfejsu do napędów CD-ROM Panasonic, Mitsumi i Sony. Jest też złącze IDE, do którego możemy podłączyć inne czytniki, np.: Doolphin. Podsumowując, Sound Expert jest kartą o dużych możliwościach i dobrym dźwięku (zwłaszcza w połączeniu z WAVE TABLE) za rozsądną cenę.

Szymon PIĄTKOWSKI

Pro Audio Spectrum 16

PRODUCENT: MEDIA VISIION
DYSTRYBUTOR:
SOFT DESIGN
ul. Radziwie 13, Warszawa
tel. 37-37-14
CENA: 268 zł (z VAT)

PARAMETRY TECHNICZNE

kompatybilność: Sound Blaster Pro, MS Windows Sound System 2.0, Adlib, Pro AudioSpectrum, MPC, Thunder Board
syntezator: OPL3 (synteza FM 4-operatorowa), 20 głosów
przetworniki: AD i DA 16 bit stereo, max 44,1 kHz;
mikser: stereo, sterowany programowo
gniazda i złącza audio: mikrofon, line in, line out, głośniki (2x4W), CD audio
gniazda i złącza cyfrowe: interface dla CD-ROM SCSI, MIDI/joystick

16-BIT



CD ROM



MIDI



Jest to 16-bitowa karta, w pełni kompatybilna z Sound Blasterem 2.0, kartą Thunder Board oraz swoją poprzedniczką Pro Audio Spectrum. Na pierwszy rzut oka różni się od innych kart tym, że posiada złącze SCSI do przyłączenia odtwarzacza płyt kompaktowych CD-ROM. Opcjonalnie, do kompletu może być dołączony kabel SCSI.

Karta Pro Audio Spectrum 16 jest nieco podobna do Sound Blastera Pro, jednak nie jest z nią kompatybilna, co zresztą jest trochę dziwne. Posiada 16-bitowy, stereofoniczny przetwornik analogowo-cyfrowy i cyfrowo-analogowy (AD/DA) i 20-kanałowy systezator FM. Nie posiada regulatora głośności sygnału.

W pudełku, razem z kartą, znajduje się kilka podręczników dla użytkownika, osobno obejmujących sprawy dotyczące instalacji oraz oprogramowania dostarczonego na trzech dyskietkach.

Sama instalacja karty nie jest skomplikowana. Po ułożeniu jej w slocie komputera trzeba uruchomić program instalacyjny z dyskietki. Najlepiej jest dokonać tego spod Windows, gdyż wtedy zainstalowane zostaną sterowniki pod „okienka" oraz aplikacje użytkowe.

Pod DOS-em karta działa bezbłędnie jako Sound Blaster pomimo, że wcześniej musi być zainstalowany w pamięci specjalny sterownik. Bez problemu pracuje ze wszystkimi grami. Podobnie sprawa się tyczy programów do odtwarzania i edycji MOD-ułów oraz sampli. Jedynie program Inertia Player, posiadający w swojej konfiguracji tę kartę, zastrajkował i usilnie chciał grać na PC-Speakerze.



W pakiecie aplikacji instalowanych na dysku twardym znajduje się prosty program, o nazwie TrakBlaster Pro, do odtwarzania modułów. Korzysta on z pełnych możliwości karty. Posiada jednak sporo błędów, dlatego część modułów nie chce działać poprawnie, a przy niektórych komputer wykonuje restart systemu.

Pod Windows instalowane są programy do samplowania (Recorder) oraz mikser. PAS 16 może samplować z rozdzielczością 8 lub 16 bitów w przedziale częstotliwości od 4 do 44 kHz. Jakość otrzymywanego dźwięku jest porównywalna z jakością CD. Dodatkowo dołączony jest program do obsługi złącza MIDI, pozwalający na pełne, profesjonalne tworzenie muzyki na syntezatorach. Program operuje na plikach MID, jednak podczas normalnej, amatorskiej zabawy można je odsłuchać korzystając z wbudowanego syntezatora.

Dodatkiem programowym jest Monologue for Windows. Program odczytuje komunikaty i teksty „na głos". Aplikacja jest dobrze napisana, gdyż głos jest w miarę naturalny. Podsumowując, PAS 16 jest kartą muzyczną idealną dla amatorskich zastosowań. Posiada doskonały konwerter cyfrowy oraz jest kompatybilna ze standardem Sound Blastera.

Maciej WIEWIÓRSKI

PRO SONIC 16

Karta PRO SONIC 16 firmy Media Vision jest 16-bitową kartą dźwiękową o dość ciekawej konstrukcji, tym bardziej iż posiada wbudowany kontroler SCSI. Zamontowane zostały na niej doskonałej jakości przetworniki AD i DA, umożliwiające próbkowanie i odtwarzanie dźwięku z częstotliwością 44,1 kHz. Syntezę FM zapewnia typowy, 20-głosowy układ firmy Yamaha, co oczywiście zapewnia kompatybilność z Sound Blasterem Pro. Należy podkreślić, że karta jest zgodna nie tylko ze standardem Creative Technology (czyli całą rodziną Sound Blasterów), ale także z szeroką gamą rozszerzeń dźwiękowych firmy Media Vision, z PRO AUDIO SPECTRUM na czele. Oczywiście dostępne są także wszystkie niezbędne złącza, włącznie z portem MIDI/Joysticka oraz wejściem audio z CD-ROMu.

PRO SONIC 16 nie posiada tak modnego ostatnio złącza do podłączenia wave-table'a. Szkoda, gdyż dźwięki wydobywane przez sprzętowy emulator modułu MPU-401 Rolanda (wbudowany w kartę) nie były najlepsze.

Instalacja jest nadzwyczaj prosta, gdyż należy ustawić jedynie przerwanie i adres interfejsu SCSI, natomiast część dźwiękową można dowolnie konfigurować przy pomocy odpowiedniego programu, uruchomionego z poziomu DOS-u. Ustawione parametry są zapisywane na karcie w pamięci EEPROM.

PRO SONIC 16 wymaga wczytania krótkiego programu podczas uruchamiania systemu, który umożliwia wykorzystanie wszystkich zalet karty podczas pracy w DOS-ie. W tym przypadku jest ona w 100% zgodna z SB PRO. W czasie pracy w środowisku Windows, karta pracuje doskonale, bez żadnych problemów.

Obiektywna ocena jakości dźwięku przyszła mi z trudem, gdyż podczas kilkudniowego testowania karta podbiła moje serce (a jak wiadomo – gdy serce szaleje, rozum lubi odpoczywać). Umożliwiała spróbkowanie długich utworów z jakością CD (44.1 kHz, 16 bit stereo) praktycznie bez zniekształceń. Czasami – nieregularnie – pojawiały się zakłócenia pochodzące od komputera. Jedynym poważniejszym problemem, z jakim się spotkałem, to zniekształcenia charakterystyczne przy złym ekranowaniu przewodów. Pojawiały się one czasami przy odtwarzaniu dźwięku z syntezatora FM.

Oprogramowanie nie jest najmocniejszą stroną PRO SONIC 16. Nabywca otrzymuje jedynie najpotrzebniejsze programy (w tym miksery pod DOS i Windows, programik do nagrywania/odtwarzania sampli oraz prosty odtwarzacz CD), sterowniki i... nic poza tym. Na pochwałę zasługuje instrukcja obsługi, napisana przejrzyście i jasno.

Karta PRO SONIC 16/SCSI jest jedną z lepszych kart na rynku. Nie jest ona jednak przeznaczona dla profesjonalistów – to doskonała karta do zastosowań domowych i nie związanych z tworzeniem wyrafinowanego dźwięku.

Marcin OZIĘBŁO



PRODUCENT: MEDIA VISION
DYSTRYBUTOR:
SOFT DESIGN
ul. Radziwie 13, Warszawa
tel. 37-37-14
CENA: 272 zł (z VAT)

PARAMETRY TECHNICZNE

kompatybilność: Sound Blaster, Sound Blaster PRO, MPU-401, Pro Audio Spectrum, Adlib
syntezator: synteza FM – OPL3
przetworniki: AD i DA 16 bit stereo, 4-44.1 kHz
mikser: stereo, sterowany programowo
gniazda i złącza audio: mikrofon, line in, line out, CD audio
gniazda i złącza cyfrowe: CD-ROM SCSI, MIDI/Joystick

16-BIT

CD ROM

MIDI


Sound Blaster 2.0 Value Edition

Jest to żywa legenda wśród kart dźwiękowych. Tym razem mamy do czynienia z kolejną wersją tej karty, nazwaną – VALUE EDITION.

Sound Blaster 2.0 VE jest 8-bitową kartą muzyczną. Zawiera przetwornik cyfrowo-analogowy (DAC) oraz analogowo-cyfrowy (sampler). Odtwarzanie próbek jest na poziomie 8-bitowym i może być wykonywane w przedziale częstotliwości 4-44 kHz. Sampler pracuje także z rozdzielczością 8 bitów, jednak ma ograniczoną częstotliwość do 4-15 kHz, co skutkuje średniej jakości próbkami dźwięków.

Ponadto karta SB 2.0 VE posiada 11-kanałowy generator FM, MIDI oraz wzmacniacz z regulowaną mocą sygału wyjściowego. Na „śledziu" znajdują się gniazda mikrofonu dynamicznego, wejściowe Line In oraz wyjściowe.

Instalacja karty jest bardzo prosta. Wystarczy wybrać jeden pusty slot na płycie głównej, który może być 8-bitowy, po czym wcisnąć tam kartę.

Do sprzętu dołączonych jest aż osiem dyskietek. Zawierają one programy pod DOS, Windows (cztery dyskietki) oraz program Text-to-Speech, zmieniający komputer w gadające „stworzenie". Dodatkowo, jak zwykle, w komplecie znajdują się dwie gry: Lemingi i Indianapolis 500.



Do pracy w DOS-ie użytkownik dostaje m. in. szereg prostych programików narzędziowych, które mogą okazać się przydatne do samplowania, odgrywania i edycji plików MIDI. Pod Windows instalowane są aplikacje do samplowania i obróbki dźwięków, terminarz i prosta gra. Na uwagę zasługuje program WaveStudio, który, jako jeden z nielicznych, można nazwać profesjonalnym. Pozwala na pełny, 8-bitowy sampling z częstotliwością do 15 kHz. Uzyskany dźwięk można następnie obrabiać i modyfikować, aby uzyskać pożądany efekt. Dźwięk jest zapisywany w formacie WAV.

Sound Blaster jest niewątpliwym standardem na rynku, chociaż rozwiązanie nie jest najnowocześniejsze. Wszystkie nowe gry obsługują tę kartę, więc pod tym względem SB 2.0 VE jest bardzo dobry, a do zalet należy także niewysoka cena. Do domowych zastosowań muzycznych także nadaje się znakomicie. Działają z nim praktycznie wszystkie programy muzyczne oraz player'y do modułów. Domorosły, nastoletni wirtuoz może być z tej karty naprawdę zadowolony.

(MW)

PRODUCENT: Creative Labs
DYSTRYBUTOR: UltraMedia
ul. Nowogrodzka 4 Warszawa
CENA: 200 zł (z VAT)

PARAMETRY TECHNICZNE

kompatybilność:
Sound Blaster, Adlib
syntezator: FM, 11 głosów
przetworniki: AD i DA 8 bit mono, max 44,1 kHz-odgrywanie), 15kHz- nagrywanie
gniazda i złącza audio: mikrofon, line out, line in, głośniki (4W)
gniazda i złącza cyfrowe: MIDI/joystick

6-BIT

MIDI




PRODUCENT:
MEDIA VISIĺON
DYSTRYBUTOR:
SOFT DESIGN
ul. Radziwie 13, Warszawa
tel. 37-37-14
CENA: 603 zł (z VAT)

16-BIT

WAVE

CD ROM

MIDI

PARAMETRY TECHNICZNE

kompatybilność: Sound Blaster 16, MS Windows Sound System 2.0, Adlib, VESA VBE/AI, MPC, MPC2
syntezator: OPL3 (synteza FM 4-operatorowa), 20 głosów
przetworniki: AD i DA 16 bit stereo, max 48 kHz; 4-bitowy ADPCM (kompresja)
mikser: stereo, sterowany programowo
gniazda i złącza audio: mikrofon, line in, line out, głośniki (2x4W), CD audio
gniazda i złącza cyfrowe: interface dla CD-ROM Mitsumi/Panasonic/Sony, MIDI/joystick, rozszerzenie *wave-table* (OPL-4)

PREMIUM 3D

To karta najbardziej zaawansowana technicznie spośród dostarczonych nam urządzeń dźwiękowych produkcji Media Vision. Jest w pełni zgodna z Sound Blasterem 16, a więc dysponuje 16- i 8-bitowym cyfrowym nagrywaniem i odtwarzaniem z próbkowaniem do 48 kHz, co można teoretycznie porównać do jakości odtwarzania CD. Od oryginalnego Sound Blastera różni się jednak systemem SRS (Sound Retrieval System), który rozszerza możliwości stereofonicznego odtwarzania dźwięków. Testując kartę za pomocą wykorzystującej efekty stereo popularnej gry – DOOM2, odczułem różnicę między tą kartą, a innymi zwykłymi SB 16. Może to tylko kwesta autosugestii, ale faktycznie dźwięk wydawał się głębszy, bardziej nasycony. SRS znany jest pod innymi nazwami z domowego sprzętu Hi-Fi (może np. nazywać się Stereo Surround).

Producent zapewnia, że odpowiednie oprogramowanie (nie dostarczane z kartą) potrafi skorzystać z wbudowanego układu kompresującego i dekompresującego 16-bitowe dźwięki w czasie rzeczywistym.

Do odgrywania i tworzenia plików MIDI karta używa 20-kanałowego syntezatora stereofonicznego FM Yamahy OPL3. Dla profesjonalistów pozostawiono możliwość rozszerzenia o 32-kanałowy układ udostępniający Wavetable, podobny do zastosowanego w instrumentach Korga. O tym, że karta kierowana jest do osób znających się na rzeczy może świadczyć, że w instrukcji można znaleźć dokładne wykresy charakterystyk częstotliwościowych i dynamicznych emitowanych dźwięków.

Rosnąca rzesza miłośników CD-ROM-ów może być zadowolona, bowiem karta ma wbudowane interfejsy w trzech najpopularniejszych standardach – Sony, Mitsumi i Panasonic.

Wbudowany pięciowejściowy mikser, niezależnie kontrolujący lewy i prawy kanał, pozwala pozbyć się zewnętrznych szumów i zakłóceń. Sterować nim można z poziomu DOS-u i Windows.

Jako jedna z nielicznych kart, MEDIA VISION SOUND dostarczana jest wraz z mikrofonem. Mikrofon ten okaże się niezbędny przy próbie użycia dołączanego programu Talk->To umożliwiającego sterowanie MS Windows głosem. Program rozpoznaje 350 komend po angielsku (np. „pokaż kalkulator") i można go uczyć nowych zwrotów. Trudno mi potraktować go inaczej, niż jako ciekawostkę. W naszych warunkach jego przydatność jest wątpliwa.

Oprócz Talk->To na dyskietkach instalacyjnych znajdziemy program działający niejako w drugą stronę, tzn. komputer czyta (po angielsku) to, co jest na ekranie. Monologue (tak nazywa się ta aplikacja) może pracować zarówno pod DOS-em, jak i Windows (np. odczytując dane z Clipboardu albo Excela). Taka pomoc ze strony peceta ułatwia sprawdzanie, czy mozolnie przepisywane ciągi liczb albo długi tekst zgadzają z pierwowzorem.

Pozostałe programy to dobrze znane MidiSoft Sound Impression i Recording Session.

Konfiguracja karty odbywa się całkowicie programowo, co niestety okupiono koniecznością instalowania drivera zajmującego cenną pamięć.

Media Vision Sound spodobała mi się. Jej uniwersalność nie predysponuje jej do żadnego konkretnego zastosowania. Możliwości rozbudowy (CD-ROM, WaveTable) sprawiają, że kiedy znudzą się nam gry, można zająć się multimediami na poważnie.

Marcin FRELEK

THUNDER BOARD for Windows

PRODUCENT: MEDIA VISOĺION
DYSTRYBUTOR: SOFT DESIGN
ul. Radziwie 13, Warszawa
tel. 37-37-14
CENA: 122 zł (z VAT)

PARAMETRY TECHNICZNE

kompatybilność: Sound Blaster, Adlib,
syntezator: FM, 11 głosów
przetworniki: AD i DA 8 bit mono, max 22,1 kHz;
mikser: stereo, sterowany programowo
gniazda i złącza audio: mikrofon, line out, głośniki (2x4W)
gniazda i złącza cyfrowe: MIDI/joystick

8-BIT


MIDI

Jest to najprostsza karta w zestawie Media Vision, zgodna zaledwie ze zwykłym Sound Blasterem (8 bit DAC, próbkowanie 22 kHz) i AdLibem (11-kanałowy syntezator FM). Konfiguracja, podobnie jak w SB, wymaga przestawiania zworek. Bardzo przejrzysta i czytelna instrukcja – najlepsza, jaką do tej pory widziałem – krok po kroku tłumaczy zagadnienia związane z kartami. Co prawda instrukcja została napisana po angielsku, ale mimo to zmiana ustawień nie powinna sprawiać kłopotu, tym bardziej, że przeważnie robi się to tylko raz.

Interesujące wydaje się oprogramowanie. Sound Forge to edytor plików WAV, o całkiem sporych możliwościach (np. możliwość wgrywania i nagrywania w różnych egzotycznych standardach, jak komputerów NEXT i SUN-Sparc, albo zwykłych plików EXE czy DBF). Master Tracks Pro Demo to z kolei sekwencer-odgrywarka plików MIDI o ograniczonych możliwościach (nie można nagrywać, pracować dłużej niż określony czas); wraz z nią dostarczono bogaty zestaw znanych utworów i dziwnych efektów dźwiękowych. Wspomniana już wielokrotnie aplikacja Monologue i tutaj znalazła swoje miejsce – ułatwi przekształcanie tekstu w postać dźwiękową.



Wyraźnie widać, że twórcy zafascynowali się nowymi multimedialnymi możliwościami Windows 3.1 (karta i oprogramowanie pochodzi z 1992 r.). Mamy więc Lotus Sound, serwer OLE umożliwiający „osadzanie" nagrań dźwiękowych w różnych dokumentach. At your Service – zabawny i całkowicie bezużyteczny według mnie program, który przypomina w zastosowaniu PIM (notatnik z kalendarzem). Animowany mężczyzna przypomina użytkownikowi na glos o ważnych wydarzeniach, spotkaniach, urodzinach itp.

Jest to dobra karta dla początkujących użytkowników, którzy chcieliby ożywić gry wprowadzając do nich efekty dźwiękowe.

Marcin FRELEK

THUNDER AND LIGHTNING



„Grzmot i błyskawica", tak w wolnym tłumaczeniu można określić kartę produkcji MediaVision. Za grzmot odpowiada układ zgodny z Sound Blasterem, błyskawice „produkuje" kość Cirrus Logic 5422.

Po raz pierwszy spotykam się z tego typu zestawem „dwa w jednym" i muszę powiedzieć, że nie jestem zachwycony. W ogóle idea urządzeń łączących w sobie kilka funkcji nie podoba mi się, gdyż testując je przeważnie okazuje się, że jedna ze składowych jest gorszej jakości. Ta karta zdaje się potwierdzać tezę. Podczas gry w Dooma oprócz miłego dla ucha grzechotu broni maszynowej słyszalny był frustrujący, charakterystyczny klekoczący odgłos pracy dysku twardego. Taki sam efekt miał miejsce podczas pracy pod Windows. Nie sądzę, aby była to cecha konstrukcyjna wszystkich kart Thunder and Lightning, ale przed zakupem warto się upewnić, że zjawisko to nie będzie występować w komputerze, którym dysponujemy.

Poza tą „drobną" niedogodnością karta wydaje się dobrze naśladować Sound Blastera. Efekty digitalizowane mogą być odtwarzane z 8-bitową rozdzielczością i próbkowaniem 22 kHz. 11-głosowy syntezator FM Yamahy generuje muzykę w standardzie AdLiba.

Cała konfiguracja odbywa się za pomocą jumperów i zworek. Z tyłu nie ma wejścia Line in, ani wyjścia Joystick/MIDI – zastąpione ono zostało przez złącze VGA. Joystick można podłączyć, o ile jest on zgodny ze sprzętowym standardem IBM (15-pinowe złącze bezpośrednio karcie).

Część odpowiadająca za grafikę podobnie jak część dźwiękowa nie powala na kolana. Jest to po prostu przyzwoita SVGA. 1MB RAM umożliwia pracę z 24-bitowym kolorem (16.8 miliona barw) w rozdzielczości 640x480, 16-bitowym (65536 barw) do 800x600, oraz 8-bitowym (256 kolorów) do 1024x768. Częstotliwości odświeżania wahają się od 56 Hz (zwykła VGA) do 72 Hz (standard VESA), choć nie we wszystkich trybach.

Do transmisji danych używane jest złącze AT-BUS, nic więc dziwnego, że szybkość karty nie jest nadzwyczajna. W trybie 800x600x256 na 486DX 33MHz WinTach wykazał 6.29-krotny wzrost mocy w porównaniu do 386SX ze zwykłą SVGA.

Oprogramowanie koncentruje się na właściwym wykorzystaniu potencjału Windows. Dołączone są sterowniki video umożliwiające pracę we wspomnianych rozdzielczościach, jak również obsługujące kartę dźwiękową. Gdy chcemy skorzystać z multimedialnych rozszerzeń, przydatny może się okazać Lotus Sound pozwalający na nagrywanie i osadzenie (w technice OLE) dźwiękowych notatek w dowolnym dokumencie Windows. Mniej przydatna w codziennej pracy zapewne będzie aplikacja At your Service – komputerowe przypominadło o sprawach do załatwienia, sygnalizujące konieczność wykonania jakiejś czynności głosem sympatycznego suflera.

Monologue dla Windows – syntezator mowy – może odczytywać dokumenty tekstowe lub arkusze Excela. Pomoc tego typu przydatna jest przy porównywaniu dokumentów przepisywanych z oryginałem. Np. komputer czyta długą kolumnę liczb, a my w tym czasie sprawdzamy, czy rzeczywiście ma ona taką postać. Wszyscy, którzy weryfikowali wpisywane dane konwencjonalnie, wiedzą jakie jest to uciążliwe.

Do odgrywania plików MIDI służy demonstracyjna (pozbawiona m. in. funkcji nagrywania) wersja MASTER TRACKS PRO. Bogata biblioteka utworów pozwala dobrać piosenkę do dowolnego nastroju. Szkoda tylko, że wspólną cechą wszystkich syntezatorów FM stosowanych w prostych kartach jest niewielka zgodność brzmienia z pierwowzorem. Jaki instrument gra, można domyśleć się wyłącznie po nazwie. Oczywiście jest różnica między perkusją a fortepianem, ale fortepian i flet brzmią bardzo podobnie.

To jeszcze nie wszystkie dołączone programy. Pocket Tools to zbiór prostych programików dublujących możliwości Sound Forge, tzn. mogących nagrywać, odtwarzać dźwięki, a także sterować programowym mikserem.

Dla DOS-u przygotowano głównie drivery video do popularnych programów m.in. WordPerfect, Lotus 1-2-3, Framework, AutoCAD v. 10 i 11, Gem v3.1, Ventura Publisher v. 2.0, Word 5.0, Wordstar. O ile do biurowo-domowych zastosowań DOS karta nadaje się, to nie polecałbym jej do pracy z AutoCAD-em, gdyż prawdopodobnie użytkownik nie będzie zadowolony z szybkości.

Podsumowując, warto pokusić się o stwierdzenie, dla kogo przeznaczony jest Thunder And Lightning. Z pewnością nie dla profesjonalistów. Nawet gdyby w głośnikach nie było słychać dysku twardego, karta zgodna z 8-bitowym SoundBlasterem to żadna gratka dla prawdziwego muzyka. Karta graficzna zaś, nie przypadnie do gustu osobom oczekującym szybkości. Za to zwykli użytkownicy, których zainteresowania zaczynają się od gier i niewiele wykraczają poza nie, powinni być zadowoleni (o ile efekty i muzyka mono ich satysfakcjonuje).

Marcin FRELEK

PRODUCENT: Media Vision
DYSTRYBUTOR: SOFT Design
ul. Radziwie 13, Warszawa
tel. 37-37-14
CENA: 195 zł (z VAT)

PARAMETRY TECHNICZNE

CZĘŚĆ DŹWIĘKOWA
kompatybilność: Sound Blaster, Adlib, Thunder Board
syntezator: FM, 11 głosów
przetworniki: AD i DA 8 bit mono, max 22 kHz
gniazda i złącza audio: mikrofon, line out, line in, głośniki (4W)
dodatkowo: 15-pinowe złącze joysticka bezpośrednio na karcie

VESA SVGA, Cirrus Logic 5422, AT-BUS, 1MB RAM
ROZDZIELCZOŚCI:
640x480x16.8 mln kolorów (max 60 Hz), 640x480x65536 (max 72 Hz), 800x600x256 (max 72 Hz), 800x600x65536 (max 56 Hz), 1024x768 (max 70 Hz, lub 67 Hz z przeplotem), teoretycznie 1280x1024x16 (87 Hz z przeplotem)
DRIVERY:
Windows 3.1, Lotus, WordPerfect, Framework, Gem, Ventura Publisher, Word, WordStar, AutoCad 10, 11

8-BIT


TURTLE BEACH TROPEZ



PRODUCENT: TURTLE BEACH SYSTEMS
DYSTRYBUTOR: PMC
ul. Emilii Plater 47 Warszawa
CENA: 990 zł (z VAT)

PARAMETRY TECHNICZNE

kompatybilność: Sound Blaster Pro, MS Windows Sound System, Adlib, MPU-401
syntezator: OPL3 (synteza FM 4-operatorowa), 20 głosów
***wave-table*:** WaveFront Wavetable General MIDI, 16-32 głosy, 128 instrumentów w formatach 16- i 8-bitowych; ROM – 2 MB, RAM – 0-12 MB
przetworniki: AD i DA 16 bit stereo, 4-48 kHz, sprzętowa kompresja/dekompresja ADPCM Law/ALaw
mikser: stereo, sterowany programowo
gniazda i złącza audio: mikrofon (mono), line in, line out, CD audio
gniazda i złącza cyfrowe: interface dla CD-ROM ATAPI (Enhanced IDE), MIDI/Joystick, drugi port MIDI

pasmo przenoszenia: 20 Hz – 22 kHz +0/-1 dB
stosunek sygnał/szum: –89 dB
zniekształcenia nieliniowe: < 0.01%
przesłuchy międzykanałowe: (100 Hz/1 kHz/10 kHz): –90/-89/-83 dB
Inne:
Płyta CD z grami

16-BIT

WAVE

CD ROM

MIDI


Turtle Beach Systems jest producentem gamy wyśmienitych kart muzycznych, bardzo zaawansowanych technologicznie i o wysokich parametrach. Reprezentantem średniej klasy, czyli kompromisem pomiędzy ceną a możliwościami, jest karta Tropez. Jest to oczywiście urządzenie 16-bitowe, stereofoniczne. Przetworniki AD i DA (z opcjonalną sprzętową kompresją) pracują z częstotliwością do 48 kHz, co jest standardem dla dobrych kart muzycznych.

Dla zachowania stuprocentowej kompatybilności z SB Pro, wbudowano syntezator Yamaha OPL3, jednak „gwoździem programu" jest syntezator typu *wave-table* o wręcz bajecznych możliwościach. Na karcie zainstalowano praktycznie oddzielny komputer – mikroprocesor Motorola 68000 zaopatrzony we własną pamięć RAM, do której jest ładowany specjalny system operacyjny; brzmienia instrumentów są natomiast zapisane w dwóch megabajtach pamięci ROM (rozmiar tej pamięci implikuje dobrą jakość brzmień). W trzy gniazda można (choć nie trzeba) wetknąć moduły pamięci RAM typu SIMM (o dowolnej pojemności i w dowolnej kombinacji; można też włożyć tylko jeden lub tylko dwa moduły). W tym wypadku możemy zmieniać poszczególne brzmienia (128 instrumentów i 61 efektów perkusyjnych) – rozwiązanie zbliżone do zastosowanego w karcie Gravis Ultrasound. Brzmieniem może być przygotowany wcześniej plik *.WAV. Limit pamięci RAM wynosi 12 MB, co pozwala na przechowywanie kilku tysięcy próbek!

Nie zabrakło sterowanego programowo miksera. Oprócz typowych złącz – wejść i wyjść, MIDI/joystick – jest miejsce na złącze drugiego portu MIDI (!) – tego nie miała żadna inna z testowanych kart. Konfiguracja karty (przerwania, adresy I/O) odbywa się programowo.

Cennym dodatkiem jest złącze sterownika CD-ROM w standardzie ATAPI, czyli Enhanced IDE. Standard ten staje się ostatnio wspólnym dla różnych producentów, co oznacza odejście od sterowników wielostandardowych.

Moim zdaniem jakość dźwięku jest bardzo dobra. Karta nie ma tendencji do „zbierania" zakłóceń z wnętrza komputera, np. od pracującego dysku twardego. Dotkliwy może się okazać brak wbudowanego wzmacniacza, co zmusza – poniekąd słusznie – do korzystania z wejścia np. wieży hifi. Sprawa jest warta zachodu, bo tylko dzięki dobremu wzmacniaczowi (z takimiż kolumnami) będziemy mogli delektować się „krystalicznym" dźwiękiem produkowanym przez kartę. Brakuje tylko lekkiego podbicia niskich tonów, które polepszyłoby wrażenie idealnej jakości brzmienia.

Oprogramowanie jest całkowicie odmienne od spotykanego w przypadku innych kart, co wiąże się ze zwiększonymi możliwościami urządzenia. Nie zabrakło oczywiście „wieży hifi" oraz edytora-sekwencera MIDI (bardzo prosty w użyciu Stratos). Rozbudowany edytor plików *.WAV został przystosowany do szybkiego przesyłania próbek wprost do *wave-table*, o ile włożyliśmy pamięć RAM. Jednak zdecydowanie najciekawszy jest WavePatch, przeznaczony do zarządzania brzmieniami *wave-table*. Dopiero ten program odsłonił pełne możliwości karty – poszczególne próbki (po kilka dla danego instrumentu) są łączone w tzw. *patche* – dla wiernego oddania brzmień naturalnych są stosowane oddzielne próbki dla wskazanych przedziałów częstotliwości. Zestaw *patchów* tworzy program, czyli kompletny zestaw wszystkich 128 brzmień instrumentów. W rzeczywistości system jest jeszcze bardziej zhierarchizowany, a ogromne ilości przełączników i gałek pozwalają dobierać wszystkie znaczące parametry brzmień. W połączeniu z Wave SE program ten stanowi idealny zestaw do tworzenia i edycji kompletów brzmień – za jednym kliknięciem myszy dostajemy niejako zupełnie inny syntezator. Daje to nieograniczone możliwości. Takie oprogramowanie z tak doskonałą kartą o niebo bije zachwalanego Gravisa Ultrasound z dołączanym software'em.

Warto jeszcze wspomnieć o dokumentacji. Dwustustronicowa książeczka zawiera opis instalacji i konfiguracji, a także opis programów. Rzeczą nadzwyczajną jest natomiast wykład na temat MIDI, syntezy FM oraz *wave-table*. Bardzo szczegółowo są opisane wszystkie parametry oraz standardy MIDI i WaveFront – łącznie z postacią komunikatów, rozpisanych na bity. Nie zabrakło spisu adresów portów wejścia/wyjścia z ich krótką charakterystyką. Książeczka zasługuje na szóstkę z dużym plusem.

Tropez przewyższa najsilniejszego konkurenta – Gravisa – sprzętową kompatybilnością z SB Pro. Na pudełku można przeczytać: „101% compatible"... Cokolwiek to oznacza, gry dobrze współdziałają z tą kartą.

W pudełku można znaleźć płytę CD-ROM, zawierającą 50 gier. Pomijając wątpliwą jej atrakcyjność dla osoby, która wyrzuciła kawał forsy na świetną kartę do celów ewidentnie muzycznych, są to w większości wersje niepełne (demonstracyjne). Jednym słowem – jeśli chciałbyś zagrać w grę XXX, zadzwoń pod wskazany numer lub wyślij czek pod wskazany adres. W naszych warunkach rynkowych jest to kiepskie rozwiązanie, zwłaszcza, że przeciętny polski gracz nie kupi tej karty ze względu na cenę. Tak więc dołączona płyta zamiast sprawić przyjemność, może jedynie rozczarować nabywcę, o ile w ogóle się nią zainteresuje.

Kartę Tropez zakwalifikowałbym w naszych warunkach jako sprzęt niemal profesjonalny. Ponieważ do jednego komputera można włożyć kilka kart Turtle Beach (nawet różnych typów), dopiero taki zestaw uważałbym za profesjonalny. Scharakteryzujmy go krótko: możliwość niezależnego podłączenia kilku (np. czterech) syntezatorów, szybka zmiana brzmień, możliwość tworzenia banku brzmień, wreszcie jakość dźwięku, jak z płyty kompaktowej. Brakuje tylko wielościeżkowego magnetofonu cyfrowego (takie karty też już istnieją), i mamy kompletne studio.

Również amatorom muzykowania gorąco polecam tę kartę. Zapewniła mi ona trzy tygodnie doskonałej zabawy i przyjemności.

Graczom radziłbym się rozejrzeć za prostszymi kartami – po co przepłacać za możliwości, których się nie wykorzysta?

Jacek TROJAŃSKI

	Audio Plus	Thunder & Lightning	Thunder Board for Windows	Sound Blaster 2.0 VE	Sound Blaster 16 VE	Pro Audio Spectrum 16	Pro Sonic 16	Audio Blitz 16+	Premium 3D	S30	Sound Expert de Luxe 16+	Sound Galaxy Nova 16 Extra	Sound Maker 16E	Gravis Ultrasound	SoundMan Wave	Tropez
Producent	Zoltrix	Media Vision	Media Vision	Creative Labs	Creative Labs	Media Vision	Media Vision	Genoa Systems	Media Vision	Acer	Trust	Aztech	Genius	Advanced Gravis	Logitech	Turtle Beach
Kompatybilność	SB 2.0, AdLib	SB 2.0, AdLib	SB 2.0, AdLib	SB 2.0, AdLib	SB PRO, AdLib	SB PRO, WSS, AdLib	SB PRO, WSS, AdLib	SB PRO, WSS, AdLib	SB 16, WSS, AdLib	SB PRO, AdLib	SB PRO, WSS, AdLib	SB PRO, WSS, AdLib	SB PRO, WSS, AdLib	emulacja SB PRO	SB PRO, AdLib	SB PRO, WSS, AdLib
Przetwornik A/C	8 bit mono 15 kHz	8 bit mono 22 kHz	8 bit mono 22 kHz	8 bit mono 15 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 48 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 48 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	8 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 48 kHz
Przetwornik C/A	8 bit mono 44,1 kHz	8 bit mono 22 kHz	8 bit mono 22 kHz	8 bit mono 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 48 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 48 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 44,1 kHz	16 bit stereo 48 kHz
Syntezator	2-operatorowy FM, 11 kanałów	2-operatorowy FM, 11 kanałów	2-operatorowy FM, 11 kanałów	2-operatorowy FM, 11 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów	–	OPL4 16-operatorowy FM, 44 kanały	OPL3 4-operatorowy FM, 20 kanałów
Wave Table	–	–	–	–	–	–	–	gniazdo dla OPL4 ROM wavetable	gniazdo dla OPL4 ROM wavetable	gniazdo dla wavetable	gniazdo dla wavetable	gniazdo dla wavetable	gniazdo dla wavetable	256(1024) KB RAM 32 kanały, 16 bit	OPL4, 2MB ROM	WaveFront General MIDI 16 bit, 2 MB ROM, 0-12 MB RAM
Mikser	–	–	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Regulacja głośności	potencjometr	potencjometr	programowa	potencjometr	programowa	programowa	programowa	programowa	programowa	potencjometr	programowa	programowa	programowa	programowa	programowa	programowa
Interfejs CD-ROM	–	–	–	–	Panasonic	SCSI	SCSI	Mitsumi, Panasonic, Sony	Mitsumi, Panasonic, Sony	Mitsumi, Panasonic, Sony	Mitsumi, Panasonic, Sony, IDE	Mitsumi Panasonic Sony	Mitsumi Panasonic Sony	–	SCSI	ATAPI (Enhanced IDE)
Port MIDI	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2 porty
Inne	gniazdo CD Audio	karta graficzna Cirrus Logic GD5422 1 MB			gniazdo CD Audio	gniazdo CD Audio	gniazdo CD Audio	gniazdo CD Audio	SRS, mikrofon, gniazdo CD Audio		gniazdo CD Audio	mikrofon, słuchawki, gniazda CD Audio i Speaker, płyta CD		gniazdo CD Audio		gniazdo CD Audio, płyta CD z grami
Hardware	★★	★★	★	★	★★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★
Software	★★	★★	★★	★★★	★★★	★★★	★	★★	★★★	★	★★	★★★	★★	★★★★	★★★	★★★★
Cena (z VAT)	116 zł	195 zł	122 zł	200 zł	427 zł	268 zł	272 zł	329 zł	603 zł	317 zł	299 zł	414 zł	256 zł	479 zł	671 zł	339 zł

W poprzednim numerze Bajtka, w testach kart dźwiękowych, wkradła się mała nieścisłość. Przy kartach Gravis UltraSound i Zoltrix Audio Plus umieszczono ikonkę świadczącą o obecności na karcie interfejsu CD-ROM. Karty te mają jedynie złącze CD audio.

Reprodukcja grzmotu z komputera

Praktycznie każda karta dźwiękowa do PC-ta zaopatrzona jest we własny wzmacniacz mocy. Można dołączyć do niego niewielkie głośniki. Jakość takich przetworników jest nienajlepsza, a moc takiego zestawu – raczej mała, zazwyczaj kilka watów. Więcej „wyciągnąć” się nie da, bowiem istnieje problem odprowadzenia większej ilości ciepła ze wzmacniacza mocy. Nie da się zastosować większego radiatora z powodu ograniczonej grubości karty. Częstą praktyką jest podłączenie wyjścia karty do wzmacniacza wieży Hi-Fi i odsłuch na dużych kolumnach. Alternatywą takiego rozwiązania jest COMPUTER SPEAKER SYSTEM firmy SONY.

W wielkim pudle znajdujemy coś w rodzaju podstawki pod monitor. Na przedniej, odpowiednio wyprofilowanej ściance, znajdują się dwa niewielkie głośniki oraz przycisk zasilania. Wnętrze obudowy skrywa kompletny wzmacniacz mocy, kilka przedwzmacniaczy i kanał rezonansowy. Właśnie dzięki temu kanałowi i układowi podbijania basów BASS BOOST, dźwięk reprodukowany przez CSS w niczym nie ustępuje dźwiękowi z dużych kolumn. Urządzenie to jest przykładem funkcjonalności a zarazem prostoty konstrukcji. W połączeniu z dobrą kartą dźwiękową (test odbywał się z Sound Expertem 16 Plus) CSS może przyprawić o zawrót głowy każdego muzyka czy gracza. Niewielka moc, 2 waty na kanał i niewielkie głośniki – około 7 cm średnicy, dają tu nadspodziewanie dobre wyniki, głównie dzięki układom wspomagania basów i niewielkiej odległości odsłuchu.

Dostarczanie doznań słuchowych to nie jedyne zadanie CSS. Bowiem posiada on trzy niezależnie działające przedwzmacniacze: mikrofonowy (do karty dźwiękowej), audio i video. Te dwa ostatnie służą do przenoszenia sygnałów z magnetowidu lub kamery video do np. grabera. Wejścia wszystkich tych trzech wzmacniaczy ukryte są pod klapką znajdującą się z przodu, między głośnikami. Pozwala nam to uniknąć szukania po omacku złączy na tylnej ściance komputera. Znajduje się tu też gniazdo słuchawkowe i dodatkowe wejście, do którego można podłączyć walkmana lub discmana. Wetknięcie w to gniazdko wtyczki powoduje automatyczne przełączenie odsłuchu z komputera na podłączone urządzenie. Zasilacz typu „wtyczka” ma spory zapas mocy i nawet przy intensywnym graniu zbytnio się nie grzeje. Pewną ekstrawagancją może się wydawać zastosowanie w tego rodzaju sprzęcie, pozłacanych złączy CHINCH. Interesujący jest sposób, w jaki zapobiega się drganiom monitora. Stoi on bowiem na specjalnym, amortyzowanym stoliku, wstawionym w moduł wzmacniacza. Podsumowując, CSS jest przykładem dobrego i pożytecznego urządzenia, które może pełnić rolę „centrum” sygnałowego naszego komputera (niekoniecznie PC-ta).

Szymon PIĄTKOWSKI



1


2

1. Pod uchylaną klapką znajdujemy komplet gniazdek wejściowych i wyjście słuchawkowe.
2. Z tyłu dostępne są wyjścia przedwzmacniaczy i wejście dźwięku z komputera.

ZALETY
- doskonała jakość dźwięku
- niezależne przedwzmacniacze
- układ podbijania basów BASS BOOSTER
- nie zajmowanie wolnej powierzchni
- wytłumianie drgań monitora
- pozłacane złącza

WADY
- nie stwierdzono

PARAMETRY TECHNICZNE
- moc ciągła 2x2 waty
- moc muzyczna (chwilowa) 2x3,5 wata
- zniekształcenia przy maksymalnej mocy 10 %
- maksymalny ciężar monitora 25 kg
- maksymalne wymiary podstawki monitora 292x260 mm

Dystrybutor: TORNADO
ul. Kierbedzia 4
00-957 Warszawa
cena: 467 zł (+VAT)

W tym odcinku Bajtka prezentujemy trzy typy urządzeń, służących do włącznia komputera w świat telewizji. Co jest potrzebne do wyświetlenia obrazu na ekranie telewizora i filmu TV na monitorze komputera? Czytajcie a znajdziecie odpowiedź na to i inne pytania!

Między telewizorem a komputerem

Komputer i telewizor mają sporo wspólnego. Ten pierwszy tworzy obraz, a ten drugi go wyświetla. W przypadku PeCetów sprawa się komplikuje, bowiem nie ma możliwości podłączenia karty graficznej do zwykłego „Elemisa". Tutaj z pomocą wkraczają owe monstra zwane modulatorami. Urządzenia takie pozwalają na przetworzenie sygnału wychodzącego z komputera na sygnał Video. Ostatnio właśnie wpadły nam w ręce dwa takie urządzenia firmy „Pe-Von".

PV-510 Keypro II

Całość była zapakowana w niewielkim pudełku, wymalowanym różnego rodzaju rysuneczkami, ale najważniejsze kryło się wewnątrz. Dwa zwoje przewodów, z których jeden miał pozłacane wtyczki, leżały przykrywając resztę. Dalej zapakowano w foliowej torebce gruby kabel z trzema końcówkami, śrubokręt, co nas mocno zaskoczyło oraz zasilacz wkładany do gniazdka. Dopiero z samego dna pudełka wygrzebaliśmy zgrabną plastikową puszkę oraz śledzia do karty (?). Najważniejsza część całego układu posiada szereg gniazd: gniazdko 15-pinowe od karty VGA, wyjście S-VHS oraz Video i gniazdo RGB do podłączenia monitora. Modulator może pracować na zewnątrz komputera lub jako karta.

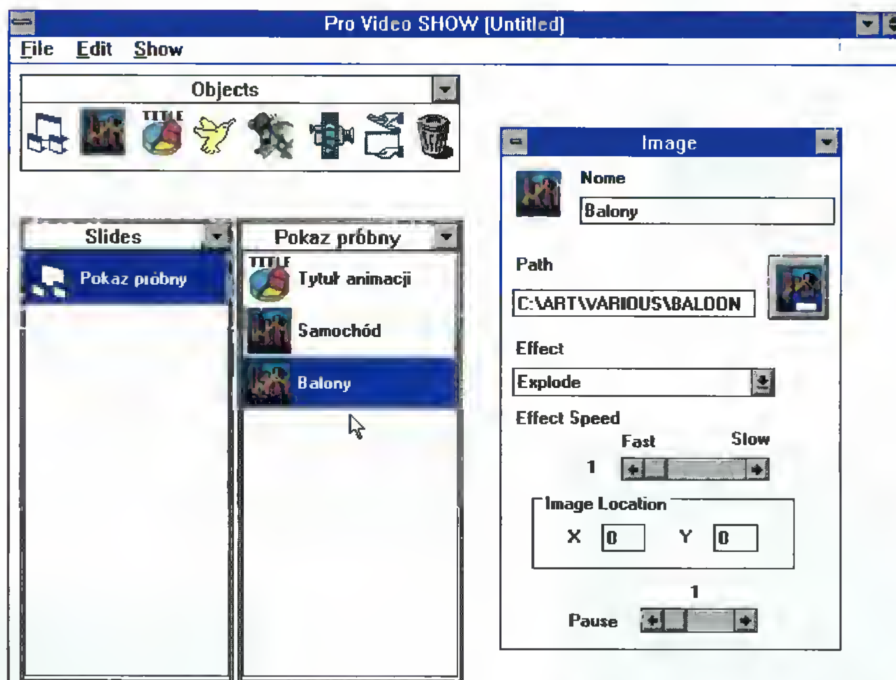
Podłączenie modulatora do naszego PC-ta zajęło nam tylko kilka minut. Ów gruby kabel z trzema końcówkami włącza się pomiędzy kartę graficzną i monitor. Trzecią wtyczkę wsadza się do gniazda w urządzeniu. Pozostaje tylko rozwinięcie przewodu Video i podłączenie telewizora. Jeżeli ktoś dysponuje sprzętem dobrym, to znaczy drogim, z wejściem S-VHS może bez problemu dokonać podobnej czynności. Ten standard sygnału daje lepszą jakość obrazu w porównaniu ze zwykłym Video. Pozostałymi elementami są dwa regulatory obrotowe i dwa przełączniki. By całość zadziałała trzeba jeszcze podłączyć to cudo do prądu.

Gdy wszystko jest poprawnie połączone pierwszym objawem będą niewielkie krzaczki na marginesie właściwego obrazu. Jest on nie najgorszej jakości jednakże nie zwalił nas z nóg. Uzyskiwany obraz można regulować przełącznikami i regulatorami. „Bright" pozwala na płynne zmienianie jasności konwertowanego obrazu, a trymerem „color" można wyregulować kolory. Często zdarza się tak, że kolory na ekranie telewizora zaczynają „płynąć", wówczas kręcąc tym regulatorem udaje się ustabilizować obraz.

Zależnie od położenia jednego z przełączników możemy otrzymać obraz przycięty, za to duży (tryb Overscan) oraz pełny ale mniejszy (tryb Underscan). Drugim przełącznikiem możemy ustalić jeden z dwóch trybów pracy modulatora. Pierwszy tryb powoduje, że dwie linie obrazu komputerowego będą „zbierane" w ciągu jednego cyklu i wysyłane do telewizora. Zalecany do pracy z tekstem, powoduje lekkie drganie obrazu. Drugi tryb zbiera jednorazowo trzy linie. Dobrze sprawuje się w wyższych rozdzielczościach i nie powoduje już takiego migotania.

Zastanawiał nas śledź leżący spokojnie w pudełku. Po rozkręceniu obudowy modulatora ukazała się naszym oczom niewielka karta. Dokręcenie do niej owego śledzia nie stanowiło większego problemu i już po chwili cały modulator spoczywał w slocie naszego PeCeta. Karta zamontowana wewnątrz komputera korzysta jedynie z jego zasilania, tak więc system podłączeń, prócz zasilania, nie zmienia się. Jednak przełączanie trybów pracy wymaga zdjętej na stałe obudowy komputera.

■ Multimedia to nie tylko barwne programy na płytkach CD lecz także, mniej lub bardziej, skomplikowany sprzęt do obróbki ruchomego obrazu telewizyjnego.



Na dołączonej dyskietce znajduje się pakiet programów. W jego skład wchodzi program, który uruchomiony z odpowiednimi parametrami pozwala pracować w systemie Pal lub NTSC (dołączone są odpowiednie pliki typu Batch). Program ten tak ustawia kartę graficzną, aby wysyłany obraz był lepiej widoczny na ekranie telewizora, tak więc oglądany na monitorze komputera będzie zmodyfikowany. Sam program posiada szereg funkcji które pozwalają na przesuwanie obrazu, zmianę fontów w trybach tekstowych oraz zapamiętanie ustawień. Dołączono także program pod Windows, który pozwala na tworzenie kompleksowych prezentacji przy użycu tzw. slide show, przekazywania obrazów video oraz dźwięku.

Podsumowując można napisać, że obraz przekazywany przez Keypro II jest w miarę dok-

ZALETY

+ prosty montaż i przyłączanie
+ możliwość podglądu na monitorze komputera
+ możliwość pracy zarówno w komputerze, jak i na zewnątrz

WADY

- niska jakość przekazywanych kolorów
- brak możliwości programowej zmiany trybów pracy przy zamontowaniu wewnątrz komputera.
- spowolnienie komputera.



ZALETY

+ prosty montaż,
+ praca z komputerami Macintosch,
+ możliwość zatrzymania obrazu,
+ wygodna obsługa,
+ dobra jakość obrazu.

WADY

– brak możliwości pracy z wysokimi rozdzielczościami typu 800x600.

ładny i ostry. Modulator potrafi pracować nawet w rozdzielczościach 800x600. Mimo iż instrukcja wymienia że karta pracuje w trybach True Color, to jednak jakość uzyskanego koloru jest nędzna i porównywalna z trybami 16-to kolorowymi. Ponadto podczas testowania gier okazalo się, że dołączony program spowalnia komputer o około 30%.

PV-520 KEYPRO III

Drugi z testowanych modulatorów był nieco lepszy od swojego brata, mimo iż spełniał tę samą funkcję. W pudełku znajduje się podobna plątanina kabli. Są to przewody do podłączenia monitora o standardzie Video lub S-VHS. Dalej znajdujemy dwa przewody do podłączenia komputera (również Macintosha). Sam modulator jest zapakowany w jasno szarą, plastikową obudowę. Zestaw połączeń jest podobny do PV-510. Można podłączyć monitor, komputer oraz monitor komputera.

Różni się natomiast standard pracy. Nie ma w zestawie programu obsługującego, tak więc wszystkie opcje wybiera się dzięki przełącznikom zamontowanym w obudowie. Znajdujemy w niej pokrętło do ustalenia jasności obrazu, przycisk zmiany trybu pracy, przełącznik powiększenia oraz guzik tzw. stop klatki pozwalający na zatrzymanie przesyłanego obrazu. Przełącznik trybów pracy pozwala dostosować obraz na ekranie do trybów graficznych, których krótka lista jest wypisana na obudowie urządzenia. Przycisk powiększania (ZOOM) pozwala tak jak w poprzednim modelu na uzyskanie trybu Overscan i Underscan. W przypadku kłopotów z „płynięciem" kolorów można użyć firmowego śrubokręta i poruszyć precyzer „Phase Adj" który pozwoli na zredukowanie tego niepożądanego efektu.

Modulator jest bardzo szybki, radził sobie z wyjątkowo szybką animacją w Lotusie III, „chwytał" pełen obraz 640x480 w Windowsach oraz w miarę rozsądnie konwertował kolory.

Maciej WIEWIÓRSKI
Szymon PIĄTKOWSKI



PV-300N PROVIDEO TUNER

Pierwszym naszym pytaniem po ujrzeniu sprzętu było: co to jest za urządzenie? Gdy udało się wykryć do czego ono służy zadaliśmy sobie drugie: po co? Na nie także znaleźliśmy odpowiedź. Zacznijmy jednak od początku.



ZALETY

+ odbiór dźwięku stereo (niestety w kraju nie nadawany).

WADY

– brak podnośnej audio 6,5 MHz (System B/G),
– niepełny zakres odbieranych częstotliwości (obcięcie dolnego zakresu UHF),
– kłopotliwe przestrajanie kanałów.

Jest to karta pozwalająca na podłączenie do komputera sygnału antenowego np. z telewizji kablowej. Na wyjściu uzyskujemy sygnał video oraz audio (stereo!). Komputer spełnia tutaj rolę dość kosztownego... przełącznika kanałów. W komplecie znajdował się trójprzewodowy kabel z wtyczkami typu chinch, o długości aż... 20 cm, szczęściem mieliśmy własny. Po upływie kilku dni otrzymaliśmy jednak kartę grabbera i wyszło na jaw, że tuner doskonale z nim współpracuje. W komplecie znajduje się także dyskietka z programami. Jeden z nich pracuje od DOS-em, drugi pod Windows, przy czym ten pierwszy nie nadaje się do niczego.

Na wyjściu karty uzyskuje się sygnał video w systemie PAL. Tuner jest przystosowany, niestety, jedynie do odbioru programów z podnośną dźwięku 5,5 MHz (tzw. D/K). Na 25 programów z telewizji kablowej jedynie w 5 przypadkach fonia nadawana była na podnośnej 5,5 MHz. Wydaje się, że kilka możliwych do wyboru standardów sygnału Audio, byłoby rozwiązaniem lepszym niż skazywanie użytkowników na obraz bez dźwięku.

Program pozwala na przełączanie oglądanych w telewizji programów. Użytkownik może wybrać standardy podłączanych kabli. W naszym przypadku ustaliliśmy, że pasuje tutaj jedynie standard USA Cable. Niestety CBS, ABC ani CNN nie złapaliśmy, jak to sugerował program. Karta może być dostrajana aż na 100 kanałach, jednakże odbywa się to w określonych przedziałach, które na ekranie komputera reprezentuje niewielki suwak. W naszym przypadku wszystkie programy znalazły się na końcach owych przedziałów, co nie wpłynęło korzystnie na jakość obrazu, a już na pewno na naszą opinię o tym sprzęcie. Wnioskujemy, że standardy amerykańskie jeszcze nie bardzo pasują do naszych warunków (a właściwie odwrotnie).

Ostatecznie można powiedzieć, że urządzenie jest niefunkcjonalne (w naszych, polskich warunkach). Robienie z komputera tunera oraz przełącznika do kanałów jest czymś dziwnym. Myśleliśmy, że może obraz da się obejrzeć na ekranie komputera, nic bardziej mylnego. Komputer jedynie wybiera kanały, pozwala je stroić oraz zapamiętywać.

Karta może znaleźć zastosowanie przy współpracy z grabberem PV-120 tej samej firmy. Jeśli ktoś dysponuje odtwarzaczem z możliwością nagrywania, lub monitorem z wejściem video, może zafundować sobie taki system wybierania kanałów, ale myślę, że będzie to dużo droższe niż kupienie telewizora, czy magnetowidu.

Maciej WIEWIÓRSKI
Szymon PIĄTKOWSKI

PV-120 FRAME GRABBER

Grabber jest to karta, której zadaniem jest przejmowanie sygnału Video i wysyłanie go do komputera w postaci informacji dla niego bardziej „zjadliwych”. Oprogramowanie steruje działaniem grabbera oraz pozwala na zapisywanie „przechwyconego” obrazu na dysku w postaci pojedynczych klatek lub zestawu obrazów jako animacji.

PV-120 bazuje na chipie produkcji Phillipsa. Pozwala on na „grabowanie” obrazu z rozdzielczością 640x480 w True Color. Dodatkowo zawiera przetwornik DAC audio mogący pracować tak jak zwykły Sound Blaster lecz bez generatora FM.

Całość zapakowana jest w długie pudełko. Wewnątrz znajduje się kilka przewodów, karta, instrukcja i dyskietki z oprogramowaniem. Producenci dostarczyli główne oprogramowanie na dyskietce 5,25”, co sprawiło nam nie lada kłopot przy instalacji na komputerze bez dużej stacji. Pozostałe oprogramowanie, dotyczące audio, znajdowało się już na dyskietkach 3,5 cala.

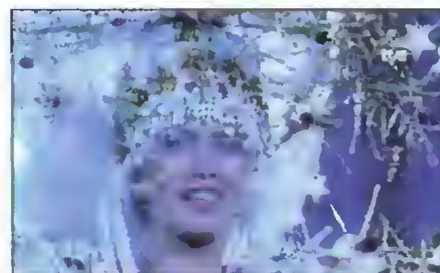
Grabbery są kartami współpracującymi ściśle z kartami graficznymi. PV-120 wymaga karty co najmniej VGA z dodatkowym złączem, tzw. feature Connector – grzebieniowym lub pinowym. Jak z tego wynika grabber musi być zainstalowany w slocie zaraz obok karty graficznej. W naszym przypadku dysponowaliśmy True Colorową kartą Trident 9400SMT Local Bus. Mimo iż grabber ulokowany został w slocie obok, to nie było możliwości podłączenia, brakowało miejsca. Dlatego wylądował dwa sloty dalej i został przykryty taśmami połączeniowymi dysku twardego i napędów dyskietek. Niestety karta jest duża i wymaga sporo miejsca.

Po podłączeniu wewnątrz komputera, pozostaje użycie krótkiego przewodu na zewnątrz. Z tyłu grabber ten posiada trzy gniazda. Dwa typu SVGA i jedno S-Video. Dolne gniazdo grabbera łączy się z gniazdem karty graficznej, natomiast górne, z monitorem. Z krótkiego przewodu wystają trzy gniazdka. Dwa typu chinch (wejścia typu composite) oraz S-Vhs. Gniazdo typu S-Video w samiej karcie, w rzeczywistości służy do podpięcia przewodu zakończonego trzema gniazdami typu mini Jack, gdzie dwa są wejściami audio, a ostatnie wyjściem audio.

Dołączone oprogramowanie instaluje się pod Windows. Standardowo otrzymuje się pakiet aplikacji pozwalających na grabowanie pojedynczych obrazów. Opcjonalnie dołączane jest oprogramowanie do grabowania animacji razem z dźwiękiem. W komplecie znajduje się ponadto kilka programów obsługujących przetwornik audio.

Instalacja pod Windows przebiegać musi w dwóch fazach. Pierwsza polega na zmianie drivera grafiki. Karta powinna, jak zapewniali producenci, działać z trybami Hi oraz True Color (32K, 64K oraz 16,8M kolorów). Jednak oprogramowanie powodowało zawieszanie się Program Managera i samego programu do grabowania. Zjadliwe dla karty tryby, to tryby maksymalnie 256 kolorowe, najlepiej w rozdzielczości 800x600. Ponadto zanim przystąpi się do instalacji oprogramowania należy dopilnować aby wraz z nim nie pracowało inne „zajmujące” dość znacząco procesor i system.





Grabber pracuje tylko w systemie PAL lub NTSC, tak więc wszelkie obrazy w systemie SECAM będą czarno-białe. Konfiguracja programowa polega na ustaleniu rozdzielczości zbierania obrazu, oraz na ustawieniu jego odpowiednich parametrów takich, jak graniczne wartości zbieranych linii oraz pozycja obrazu w oknie. Dodatkowo mamy możliwość zmiany jasności i kontrastu obserwowanego obrazu a także nasycenia kolorów. Karta ma 768 KB pamięci podstawowej, lecz są podstawki na włożenie dodatkowych kości, przez co można uzyskać maksymalnie 1,5 MB.



Możliwe jest wybranie dowolnej wielkości okna grabowanego obrazu. Standardowo dostępne są okna 160x120, 320x240, 480x360 oraz 640x480. Jednakże aby można było uzyskać 640x480 to musi być włączony tryb 800x600 w Windows. Najlepszą jakość obrazu uzyskaliśmy z telewizji kablowej, co widać, miejmy nadzieję, obok. Jakość obrazu z filmów Video uzależniona jest w dużej mierze od jakości taśmy oraz sprzętu.

Zaletą karty jest to, że daje ona możliwość pełnego podglądu obrazu razem z dźwiękiem. Ten ostatni jest jednak nie do końca dopracowany. Wysokie tony są wyraźnie obcięte, natomiast samo oprogramowanie jest miernej jakości. Takie same programy odnaleźć można w kiepskich podróbkach Sound Blastera. Mieliśmy spore kłopoty z zainstalowaniem driverów dźwięku. Ostatecznie udało się uruchomić windowsowe drivery do Sound Blastera 1,5. Jednakże czego by nie mówić, to karta pozwala na słuchanie muzyki. Nawet gry obsługujące Sound Blastera nie protestowały i działały dając dźwięki samplowane bez odtwarzania kanałów FM, których PV-120 nie posiada.

Ostatecznie można napisać, że PV-120 jest w miarę tanią jak na swoją klasę kartą. Jakość uzyskanych obrazów jest dobra a dodatkową zaletą jest przetwarzanie dźwięku. Grabber PV-120 firmy Pe-Von może także współpracować z kartą do tworzenia amimacji MEPG w czasie rzeczywistym, produkowaną przez tą samą firmę. Także tuner video byłby tutaj na miejscu. W ten sposób tworzy się już niewielkie studio video.

grabbarz, tester Maciej WIEWIÓRSKI

ZALETY

+ dobra jakość obrazu,
+ możliwość podłączenia S-VHS,
+ odsłuch audio.

WADY

– skomplikowana instalacja,
– obcięcie górnych części pasma audio.

Producent: Pe-Von
ul. Lisa Kuli 4/1
Warszawa
tel. 39-02-61
Ceny (z VAT):
PV-510 – 580 zł
PV-520 – 1280 zł
PV-300N - 330 zł
PV-120 – 1020 zł

TROCHĘ KINA W KOMPUTERZE

Do kina chodzić lubią chyba wszyscy. Filmy stały się już nieodłączną częścią naszej kultury. Któż nie zna takich nazwisk jak Robert De Niro, Steven Spielberg, Sean Connery, Woody Allen czy Sharon Stone? Oczywiście kino to nie tylko znane twarze i głośne nazwiska.

Miłośników filmów można podzielić na dwie kategorie. Pierwsi oglądają film, świetnie się przy nim bawią i wychodzą z kina w trakcie napisów końcowych. Nie interesuje ich kto był producentem, reżyserem, scenografem, kto robił zdjęcia i kto skomponował muzykę.

Inną kategorię stanowią osoby szczegółowo interesujące się każdym filmem. Czytają one regularnie periodyki poświęcone twórczości filmowej, śledzą rynek, interesują się aktorami, reżyserami itp. Dla tych osób film jest swoistym hobby. I właśnie dla takich osób przeznaczono CD-ROM „Cinemania".

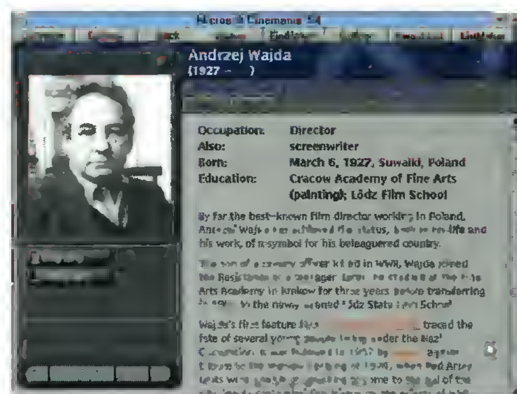
„Cinemania'94" jest kompaktowym kompendium wiedzy o filmach i twórczości filmowej. Została ona wydana przez Microsoft w serii „Home", czyli kompaktów które w założeniu mają być podstawą domowej biblioteki. Film rzeczywiście pojawia się w naszym życiu na każdym kroku, stanowi jedną z podstawowych rozrywek cywilizacji. Warto mieć skarbnicę wiedzy na ten temat ustawioną na półce obok zwykłej encyklopedii.

Na początku

Po instalacji programu i jego uruchomieniu zobaczymy ekran tytułowy i będziemy mogli przystąpić do eksploracji filmowych zasobów. Osoby, które pierwszy raz zetknęły się z tego typu wydawnictwem powinny uruchomić opcję „Demo". W ten sposób można się szybko zapoznać z możliwościami i obsługą „Cinemanii".

Co zawiera "Cinemania"?

Program ten to przede wszystkim opisy filmów. Znajdziemy w nim pełny tekst z „Leonard Maltin's Movie and Video Guide 1994", który przedstawia ponad 19000 filmów. Ponadto dane uzupełniają: 1200 szczegółowych opisów z „Video



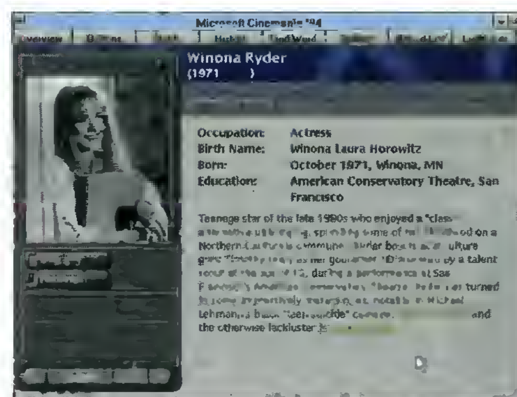
Companion 1994" Rogera Eberta, ponad 2500 z kinowego przewodnika „5001 Nights at the Movies" autorstwa krytyka New Yorkera, Pauline Kael oraz opisy Baseline z „The Motion Picture Guide".

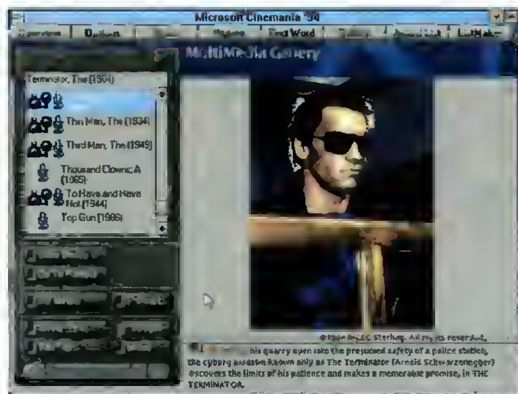
„Cinemania" zawiera około 4000 biografii i filmografii znanych aktorów, producentów i reżyserów. Zostały one zaczerpnięte z Baseline'a „Encyclopedia of Film" i Ephraima Katza „Film Encyclopedia".

Jak na multimedialny program przystało, do tekstowych opisów 20 najciekawszych filmów dołączono kilkuminutowe sekwencje video. Oprócz tego jest jeszcze 100 muzycznych motywów przewodnich, 150 fragmentów popularnych dialogów (wyjętych ze ścieżki dźwiękowej filmów) i oczywiście około 900 zdjęć. Trochę mało jest tych multimedialności, jak na zbiór 19000 filmów. Sądzę, że twórcy chcieli zamknąć program tylko na jednej płytce. Zamieszczenie zdjęć wszystkich postaci, fragmentów dialogów, video i muzyki do każdego filmu, na pewno spowodowałoby rozrośnięcie się „Cinemanii" do kilkunastu kompaktów.

Siadamy przed ekranem i...

Interesujących nas informacji możemy szukać na wiele sposobów. Po pierwsze szukać można słowa ukazującego się w tekstach, po drugie, przeglądać galerię multimedialną (zdję-



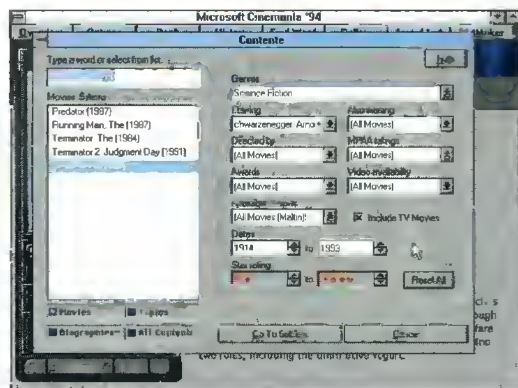


cia filmy, dialogi, muzyka), po trzecie wreszcie, przejrzeć zawartość kompaktu według spisu alfabetycznego. Dzięki okienku z kilkoma opcjami, spis ten można zawęzić do interesującego nas tematu. Dla przykładu: wybieramy kategorię filmu, następnie reżysera, grających aktorów, nagrody Akademii Filmowej, zakres lat, kategorię wiekową i ... jeżeli jest film spełniający zadane przez nas warunki, to pojawi się na liście. Należy pamiętać, że w każdej chwili dostępna jest wyczerpująca pomoc, ale i tak wszystko robi się niemal intuicyjnie.

Trochę konkretów

Najpełniejszym przykładem dla zobrazowania możliwości „Cinemanii" będzie film „Gwiezdne Wojny". Wybierając opcję „Contents" i „Movies" zaznaczam rodzaj filmu – „sciencie fiction". Następnie wpisuję, że w filmie ma grać Mark Hamill i Harrison Ford. Nie muszę już wpisywać reżysera bo lista filmów zawęziła się do trylogii „Star Wars". Wyszukiwanie filmów nie jest aż tak skomplikowane (mogłem od razu wybrać nazwy zaczynające się od „Star..."), jednak bardzo pomocne gdy nie pamiętamy tytułu lub mamy tylko szczątkowe wiadomości o filmie, którego poszukujemy.

Tak więc wybrałem „Star Wars". Co dalej? Widzę zdjęcie z filmu, a pod nim głośniczek.



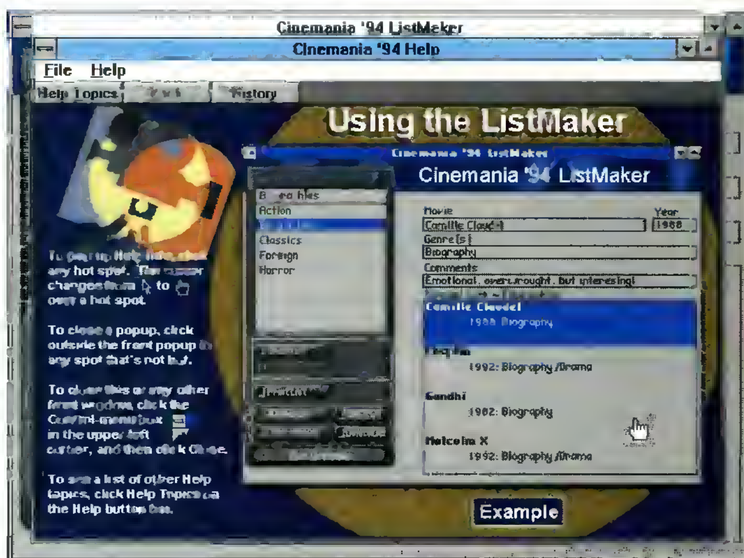
Klikam na ikonę głośnika i słyszę „The force will be with you – always". Jest to słynne zdanie wypowiedziane przez Aleca Guinnessa grającego Bena Kenobiego do Marka Hamilla – filmowego Luka Skywalkera. Po lewej stronie mam informację, że film jest kolorowy i trwa 121 minut. Dozwolony jest dla wszystkich, ale dzieci poniżej 13 roku życia powinny go oglądać z rodzicami (amerykański opis: PG). Mam wgląd też we wszystkie jego nominacje (i zwycięstwa) do Oskarów.

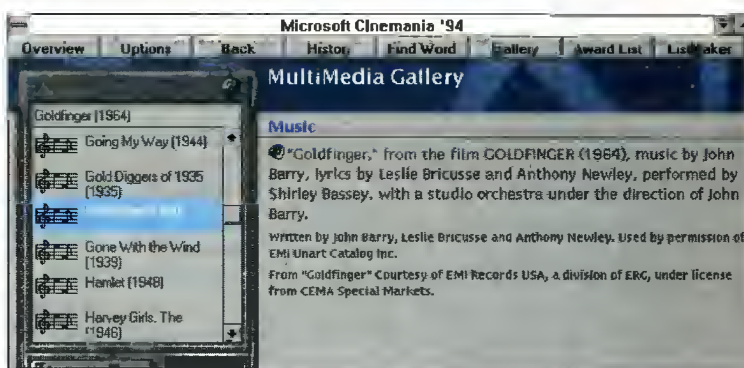
Nieco niżej po lewej stronie, na polu przycisków, mogę wywołać jedną z czterech recenzji filmu: Maltina, Eberta, Baseline lub Pauliny Kael. Po zapoznaniu się z recenzją przeglądam listę obsady (Cast List) i twórców filmu (Production Credits). Klikając na klawisz „Music" z głośników płynie fragment motywu przewodniego autorstwa Johna Williamsa. Na zakończenie klikam na „Film Clip" i oglądam trwający ponad minutę zdigitalizowany fragment filmu (pojedynek Vadera z Kenobim).

Wracając do recenzji, to wybrane nazwy i nazwiska są w nich zaznaczone innym kolorem. Kliknięcie na takim wyrazie powoduje szybką zmianę tematu. W ten sposób szybko sięgniemy do biografii reżysera, aktorów itp.

O ile przedstawienie „Star Wars" zachwyca w „Cinemanii", to inne filmy nie są aż tak dokładnie opisane. Większość z nich nie ma dołączonych sekwencji video, muzyki i dialogu. Są też takie, które opisano zaledwie nazwiskiem reżysera, pięcioma nazwiskami z obsady i kilkoma zdaniami opisu. Autorzy zastosowali tu słuszną zasadę, że im gorszy film, tym poświęca się mu mniej miejsca.







Przed wyjściem z kina...

Opisany wyżej kompakt jest solidnym zbiorem informacji na temat filmu. Każdy miłośnik kina i posiadacz multimedialnego peceta powinien mieć tę pozycję w swojej bibliotece. Rozczarować może jedynie mała liczba multimedialnych materiałów (fragmentów filmów, dźwięku, zdjęć).

Maciej BROMBA Pietraś

PS

W chwili, gdy czytacie te słowa, w sklepach zapewne pojawiła się już nowsza edycja niniejszego programu – „Cinemania'95". Postaram się w miarę możliwości jak najszybciej przedstawić tę pozycję i jej udoskonalenia w stosunku do starszej wersji.

WYMAGANIA

(minimalne): PC 386SX, 2 MB RAM, 4 MB wolnego na twardym dysku, czytnik CD-ROM single speed, karta muzyczna, karta grafiki VGA, mysz oraz DOS 3.1 i Windows 3.1.

„Cinemania'94" (c) 1994 Microsoft Corporation.
Dystrybutor: CD Projekt, 00-626 Warszawa, ul. Marszałkowska 7/3, tel./fax (0-22) 25-07-03, fax (0-2) 612-39-06

W zasadzie nic szczególnego. Jedyna zmiana to ponowne uruchomienie normalnej obsługi przysyłanych plików – przez dość długi czas leżały one i czekały na zmiłowanie MkS_Vira. Niestety, także kolejna wersja tego programu cierpi na omamy i widzi uparcie pewnego wirusa tam gdzie go nie ma – ale udało się to obejść. Tak więc nowe pliki przesłane przez użytkowników znowu będą dostępne jedynie po kontroli antywirusowej.

W ramach drobnych porządków z plikami, skasowałem około 80 MB mało interesujących – bo nie widać by ktoś je pobierał – staroci.

Jako że wasz ulubiony Syrop jest fanem gier role-playing, nie mogło to pozostać bez wpływu... Konkretnie rzecz biorąc, uruchomiłem bramkowanie trzech internetowych list dyskusyjnych do konferencji Fido:

– ADND-L (IG-ADND-L.POL) – lista dyskusyjna fanów AD&D

– WFRP (IG-WFRP.POL) – lista dyskusyjna fanów Warhammera

– GMAST-L (IG-GMAST-L.POL) – lista dla MG

Wbrew nazwie (.POL) wszystkie trzy są w języku angielskim. Dla bezpieczeństwa, nie jest możliwe bezpośrednie odpowiadanie na listy – swoją odpowiedź trzeba wysłać jako netmail przez bramkę Fido-Internet w Pałacu Młodzieży.

Są też dostępne – zebrane razem jako IG-RZAD.POL – listy dyskusyjne (a raczej obwieszczeniowe) Biura Prasowego Rządu, o których już w „Bajtku" pisałem.

Plotki z wyższych sfer sieciowych

– Kolega Mariusz G. został odcięty od sieci za kolejny wyskok – tym razem rozsyłanie w różne miejsca paczek po 1000 listów zawierających reklamówki jego BBS-u. Będzie mógł ubiegać się o adres Fido dopiero w przyszłym roku.

– W konferencji VIRUS.POL odbyła się bitwa ze zbieraczami wirusów. Podparłszy się autorytetem własnym i cudzym zniechęciłem kilka osób do zbierania i rozdawania wirusów w celach rozrywkowo-dewastacyjnych.

– Koordynator Regionu, Tomasz Kępiński podał się do dymisji. Co prawda z punktu widzenia użytkownika BBS-u zmiana na tym stanowisku jest mało istotna, ale nie mogę przecież pomijać informacji ze szczytów władzy.

Uwaga!

Bardzo proszę o zapamiętanie i przypomnienie wszystkim znajomym modemiarzom, że Bajtek BBS działa od godziny 19:00 do 9:00. Dzwonienie poza tymi godzinami jest skazane na niepowodzenie i jest bardzo niemile widziane.

Internet dla kogo?

Początkowo uznałem pomysł za wręcz genialny – bo przecież tak powinno być, w dobie powszechnej komputeryzacji i globalnego sieciowania, powinno się podstaw uczyć już w podstawówce a co dopiero w liceum. Idea niezwykle słuszna.

Niestety, kiedy zorientowałem się, jak to będzie realizowane od strony praktycznej, zrobiło mi się słabo. Niestety, przy obecnie przyjętej technologii realizacji, będzie to raczej „Internet dla chwały organizatorów".

Co i jak

Centralnym węzłem będzie jeden z komputerów Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Zostanie on wyposażony w dodatkowy server komunikacyjny, pozwalający połączyć się modemowo ze szkołami biorącymi udział w projekcie (na koszt Wydziału Fizyki – szkoły będą jedynie dzwonić inicjując połączenie i podając hasło). Po nawiązaniu połączenia, szkoła będzie miała całe dwie godziny na korzystanie z Internetu.

Aby szybiej doprowadzić ten system do działania, zorganizowane zostaną kursy (głównie dla nauczycieli obsługujących szkolne komputery). Dodatkowo, szkoły otrzymają odpowiednie oprogramowanie, a w określonych przypadkach również modemy.

O projekcie „Internet dla szkół" rozpisuje się dodatek komputerowy „Gazety Wyborczej". Słychać o nim na polskich listach dyskusyjnych. W końcu dowiedziałem się nawet ja.

Co mi się tu nie podoba

Pierwszą wadą pomysłu jest baza techniczna. Połączenia między komputerami w szkołach a siecią Wydziału Fizyki UW mają być modemowe, po normalnych liniach telefonicznych. Aby obniżyć koszty dla szkół, będą one jedynie dzwonić podając hasło – zasadnicze połączenie nastąpi na koszt organizatorów.

Ze względów na ograniczoną dostępność linii telefonicznych (i limitowanie kosztów) normalnie przewiduje się dwie godziny połączenia dziennie. I to jest główne zastrzeżenie.

Dwie godziny

W terminologii szkolnej, są to dwie lekcje i półtorej przerwy. Uczniom, na własną działalność pozostaje te nieszczęsne półtorej przerwy – o ile oczywiście zostaną oni dopuszczeni do komputera.

Podczas lekcji będzie miał miejsce raczej wykład z prezentacją działania lub ściśle kontrolowane wykorzystanie zasobów sieci („a ty gdzie zaglądasz? tego nie ma w temacie lekcji").

Takie ograniczenie czasowe nie sprzyja korzystaniu z przeważających obecnie usług interakcyjnych – WWW czy (starszy) Gopher to dziś podstawa. W najlepszym razie uczniowie pokorzystają sobie godzinę dziennie – a biorąc pod uwagę inne czynniki, statystycznie mniej, bo nie starczy komputerów dla chętnych.

Nie ma takiego numeru

Wybór połączeń modemowych za pośrednictwem sieci telefonicznej ma też kilka innych „zalet". A to nie można się dodzwonić, a to połączenie się zrywa, a to licznik „cyka". Niska jakość łączności i ograniczenia czasowe dadzą wrażenie, że Internet to coś odległego, niedostępnego (i nieważnego) dla normalnych ludzi.

Licząc przewidywane koszty, wychodzi na to, że wcale nie byłoby drożej zainstalować do tych szkół linie dzierżawione – wbrew pozorom nie takie drogie rozwiązanie. Jakimś bowiem przypadkiem, ceny korzystania z takich linii wzrosły minimalnie, pozostając daleko w tyle za cenami „normalnej" łączności telefonicznej. Niewykluczone też, że można by wykorzystać powstające sieci miejskie – np. WARMAN-a.

Miałoby to jedną, podstawową zaletę: uczniowie i nauczyciele mogliby korzystać z Internetu nie przez dwie godziny a od rana do zamknięcia szkoły – ewentualne kółka zainteresowań również w soboty czy niedziele.

Pozwoliłoby to już na etapie szkoły średniej wybrać uczniów o szczególnych predyspozycjach i ułatwić im zdobywanie dalszej wiedzy w tej dziedzinie – w końcu wykształcając bardzo nam potrzebnych fachowców sieci.

Nawet zresztą jeśli w tej czy innej szkole nie znajdzie się nikt taki, to jednak zawsze powstanie grupa ludzi mających pojęcie czym jest Sieć. to też niemałe osiągnięcie, bowiem większość problemów sieci w Polsce wynika z braku takiego zrozumienia i hermetyczności (poza uczelniami dostęp jest utrudniony i kosztowny).

Na zakończenie

Mam nadzieję, że nie jest jeszcze za późno na rozbudowę tego interesującego (z punktu widzenia idei) projektu. Jego obecny kształt jest moim zdaniem chybiony i doprowadzi do zmarnowania dobrych chęci i zgromadzonych już środków bez uzyskania niewielkiej nawet części możliwego efektu.

Nie chciałbym jednak, by zostało to uznane za atak na samą ideę – uważam, że pomysł udostępnienia Internetu szkołom jest świetny, jedynie pomysł jego realizacji wygląda kiepsko.

Michał SZOKOŁO

Kevin sam w celi,

albo PRZYNIEŚCIE MI GŁOWĘ HACKERA

Kevin Mitnick – postać u nas nieznana – to osoba bardzo ciekawa. Nie mordował, nie podkładał bomb, nie porywał bezbronnych staruszek, a mimo to polowano na niego jak na niebezpiecznego terrorystę.

W gruncie rzeczy taki np. Carlos, uważany za największego z terrorystów, miał znacznie mniej potwierdzonych akcji na swoim koncie. Kevin Mitnick posiada znacznie bogatszą – choć bezkrwawą – przeszłość, dobrze udokumentowaną kolejnymi wyrokami.

Kto dzieckiem w kolebce łeb urwał hydrze...

Może nie aż tak, ale początki wcale nie były żałosne. Kevin zaczął niewinnie, od włamania do komputera NORAD (system obrony powietrznej USA) – podobnie jak w „Grach Wojennych". Tak sobie wpadł „z wizytą", popatrzył i tyle. Jak na rok 1979 i dwuosobową ekipę maniaków komputerowych (jego kolega nie jest znany) było to prawdziwe Osiągnięcie. Ale to tylko początek...

Pierwszy konflikt z prawem nastąpił w 1981, gdy Kevin Mitnick i jego trzech kumpli wpadli na kradzieży dokumentacji technicznej z jednej z firm telefonicznych. Kevin był jeszcze niedoceniany i wyrok byl łagodny – sześć miesięcy. Kolejna wpadka nastąpiła dwa lata później, przy próbie włamania się do jednego z komputerów Uniwersytetu Południowej Kalifornii.

Później Mitnick zdołał dostać się do baz danych TRW, firmy posiadającej „czarne teczki" dotyczące stanu finansów 80 milionów Amerykanów. Firma ta była jednym z ulubionych celów ataków hackerów.

W 1987 aresztowano go za kradzież oprogramowania z pewnej kalifornijskiej firmy i skazany na trzy lata dozoru policyjnego (miał być grzeczny i co jakiś czas zgłaszać się na kontrolę). Wytrzymał niecały rok.

Pod koniec 1988 został aresztowany po raz kolejny, tym razem zarzuty dotyczyły kradzieży oprogramowania z Digital Equipment Corporation (był to moduł systemu zabezpieczeń, jego rozpracowanie pozwoliłoby Mitnickowi bezszmerowo wlamywać się do wszystkich komputerów DEC), którego wartość określono na 4 mln dolarów. Skromnym dodatkiem było wyłudzenie usług (dzwonienie za darmo) od firmy telekomunikacyjnej MCI.

Po aresztowaniu – Kevin Mitnick nie zdołał wyjść za kaucją – pozbawiono go dostępu do telefonu, obawiając się, że mógłby przy jego pomocy uruchomić jakiś „program odwetowy", taki sam był zresztą powód odmowy tymczasowego zwolnienia. Proces zakończył się 1989, wyrokiem dwóch lat więzienia.

Wśród licznych nieudowodnionych bądź nie rozpatrywanych przez sąd zarzutów, znajdowały się również: włamanie do komputerów NSA (National Security Agency, instytucja odpowiedzialna za łamanie szyfrów i szpiegostwo telekomunikacyjne) i kradzież danych, kolejne włamania do systemów podległych Departamentowi Obrony oraz sabotaż różnych firm.

...tego zduszą samuraje

Częścią tego wyroku było „leczenie odwykowe" w Centrum Beit T'Shuvach w Los Angeles. Prawdziwej miłości, jaką Kevin Mitnick pałał do komputerów a szczególnie do Sieci, nie można jednak wyleczyć. Nie minęło wiele czasu, a Mitnick dobrał się do rejestru praw jazdy kalifornijskiego Departamentu Motoryzacji.

Zgubą Kevina Mitnicka nie był jednak jakiś urzędas. W końcu trafił swój na swego – przeciwnikiem był tym razem Tsutomu Shimomura, z zawodu fizyk – z powołania łowca hackerów.

A sprawa nie dotyczyła byle głupich praw jazdy. Kevin włamywał się do systemów komputerowych dużych firm, wyciągając stamtąd najróżniejsze dane – np. rejestry kart kredytowych klientów. Coś takiego przytrafiło się Netcom Communications. Natomiast firma Well poniosła straty na skutek efektów ubocznych – skasowane zostało oprogramowanie kontrolujące usługi dla klientów (m.in. Motoroli, Nokii, NEC, Oki). Duże natężenie tej działalności, wysoka skuteczność i zaawansowane techniki włamów wskazywały na fachowca wysokiej klasy.

Jak nietrudno zgadnąć, był nim Kevln Mitnick. Wytropiony przez Shimomurę, został obudzony nad ranem 14 lutego przez specjalną ekipę policji i FBI, prowadzoną przez cyberdetektywa. Jak na razie, ostatnim słowem superhackera znanym szerokiej publiczności był hołd dla zwycięzcy – wyprowadzany w kajdankach Mitnick rzekł „Tsutomu, chylę czoła przed twymi umiejętnościami".

I co dalej?

Według obecnie obowiązującego w USA prawa, Kevin Mitnick może zostać skazany na 20 lat więzienia i 250 tys. dolarów grzywny oraz odszkodowania dla ofiar. Jednak prawdziwym niebezpieczeństwem dla największego „zbójcy" grasującego po infostradzie może być odcięcie od sieci – dla niego byłby to prawie wyrok śmierci.

Jednak prawdopodobnie wyrok będzie znacznie niższy niż ustawowe maximum. Kevin Mitnick nie jest bowiem byle kim, a jego działalność nie jest zwykłym przestępstwem. Już znajduje swoich obrońców.

Na jego korzyść świadczą bowiem trzy fakty:

Po pierwsze, Mitnick nie korzystał ze swoich zdobyczy w celu wzbogacenia się – kolekcjonował je jak trofea myśliwskie. Po drugie, działał przeciwko wielkim korporacjom, nielubianym przez wiele osób ze względu na władzę jaką dają im pieniądze. Po trzecie, od dawna już mówi się, że należy zamiast głównie łapać hackerów i cyberterrorystów – raczej poprawić zabezpieczenia systemów podłączonych do sieci, często bowiem są one równie skuteczne jak tekturowe drzwi zamknięte na tandetną kłódkę zatrzaskową (otwieraną byle spinaczem).

Nie ulega jednak wątpliwości, że obecnie 31-letni Kevin Mitnick spędzi kilka najbliższych lat na państwowym utrzymaniu.

MSZ

na podst. „Approaching Zero" Paula Mungo i Bryana Glougha oraz postingów i artykułu Danieli A. Baszkiewicz-Scott

Zawołanie

■ *Być prorokiem lub jasnowidzem jest obecnie trudno. Szczególnie wtedy, gdy trzeba publicznie odpowiedzieć na pytanie „jakich komputerów będziemy używać w roku 2000?" Zmiany jakie dokonują się ostatnio w szeroko rozumianej technice, są na tyle szybkie i nieraz zaskakujące, że większość prognoz długoterminowych można uznać za chybione. Próbę czasu wytrzyma z pewnością stwierdzenie, że przyszłość to informacja. Informacja szybka, wszechstronna, w dowolnym miejscu i formie, dla każdego...*

Z każdą informacją związane są odpowiednie środki techniczne. Do telefonów, faksów przyzwyczailiśmy się już chyba wszyscy. Bogatsi oswajają się z telefonami komórkowymi, ambitniejsi z siecią Internet, BBS-ami itp. Możliwości jest naprawdę wiele, warto zatem zapoznać czytelników z jeszcze jednym środkiem szybkiej wymiany informacji – systemami przywoławczymi.

DEFINICJA

System przywoławczy pozwala na błyskawiczne przesłanie informacji za pośrednictwem telefonu do znajdującego się gdziekolwiek abonenta. Do realizacji tego typu łączności wykorzystuje się urządzenie zwane pagerem.

Pager jest miniaturowym odbiornikiem radiowym sprzężonym z komputerem i wyświetlaczem LCD. Jego wielkość nie przekraczająca rozmiarów pudełka papierosów, pozwala mieć go zawsze przy sobie i nosić np. za paskiem spodni. Urządzenie prowadzi stały nasłuch określonej częstotliwości radiowej oczekując przesłania informacji. Gdy ją odbierze, natychmiast powiadamia użytkownika sygnałem akustycznym i świetlnym, a odebrany komunikat prezentuje na wyświetlaczu.

Do nadania wiadomości wykorzystuje się zwykły telefon, system przywoławczy jest bowiem rozszerzeniem klasycznej sieci telefonicznej. Przekazany operatorce komunikat zostaje wprowadzony do komputera, a następnie wyemitowany w eter za pomocą specjalnych nadajników. Ponieważ sygnał dociera wszędzie, nadaną wiadomość abonent odbierze praktycznie w każdym miejscu.

Badania statystyczne wykazały, że 60% przesyłanych wiadomości nie wymaga odpowiedzi, dwutygodniowy test redakcyjny wykazał również, że wydajne korzystanie z sieci przywoławczej jest jedynie kwestią przyzwyczajenia i wyrobienia odpowiednich nawyków. Dwukierunkową łączność w dowolnym miejscu można mieć jedynie za pomocą telefonu komórkowego. Ten zaś w porównaniu do pagera jest znacznie droższy i (co niekiedy ma duże znacznie) – większy.

ZASTOSOWANIA

Lista możliwych zastosowań jest długa i z pewnością niepełna. Podstawowe przykłady narzucają się właściwie same. Sieci przywoławcze są niezwykle przydatnym środkiem łączności dla osób aktywnych i mobilnych. Ułatwiają prace dziennikarzy, pracowników serwisu, firm transportowych. Korzystają z nich detektywi i ochroniarze, budowlani, adwokaci. Przydają się także kurierom, lekarzom, policjantom.

Pagery chętnie kupują pracodawcy potrzebujący stale kontaktu z pracownikami, a nawet rodzice, aby mieć stały nadzór nad dorastającym dzieckiem.



Motorola Memo Express – to maleństwo zmieści się nawet w małej kieszonce dżinsów.

ZŁAPANI W SIEĆ

Nadana wiadomość powinna być gotowa do odczytania już po kilku sekundach od chwili emisji. Zapewnienie tak wysokiego komfortu obsługi, zwłaszcza w godzinach szczytu, wymaga organizacji sieci na najwyższym poziomie technicznym. Takie właśnie urządzenia posiada firma EASY CALL zapewniająca na dzień dzisiejszy obsługę około 10.000 abonentów.

Jak już wiadomo nadawca wiadomości musi zadzwonić do centrali. Łatwość uzyskania połączenia gwarantuje przyjęcie przez EASY CALL zasady, że jeden operator i linia telefoniczna mogą obsługiwać maksymalnie 50 użytkowników. Przyjęta wiadomość na bieżąco jest wprowadzana do minikomputera, który za pośrednictwem zestawu specjalnych modemów i nadajników radiowych wysyła ją w eter.

O jakości systemu przywoławczego decyduje również odporność na awarie. W omawianym rozwiązaniu praktycznie wszystkie podstawowe elementy systemu są zdublowane, a główny komputer nawet podwójnie. Wielokrotne zabezpieczenia mają również zasilacze awaryjne.

USŁUGI SYSTEMOWE

Oprócz podstawowej i naturalnej dla systemu funkcji przesłania wiadomości, sieć EASY CALL oferuje szereg dodatkowych usług i to dodatkowo, w dużej części, bezpłatnych.

Najpopularniejsze z nich to: budzenie o żądanej porze, odbiór notowań giełdowych i kursów walut. Bardziej zaawansowane to możliwość wysyłania określonej wiadomości do uprzednio ustalonej grupy użytkowników, monitorowanie systemu alarmowego, czy też otrzymanie wydruku wszystkich nadanych na pager wiadomości z ostatniego tygodnia.

JAK WYSŁAĆ WIADOMOŚĆ?

Pierwszy sposób jest dziecinnie prosty i naturalny: za pomocą telefonu dzwonimy do centrali przywoławczej, następnie podajemy operatorce numer pagera i tekst.

Właściciele modemów mogą skorzystać z drugiej metody. Przy użyciu dowolnego terminala (nawet tego z Windows) dzwonimy na specjalny numer w centrali przywoławczej, a po uzyskaniu połączenia wpisujemy z klawiatury numer pagera (lub pagerów) i tekst.

Wiadomość zostanie odebrana wyłącznie wtedy, gdy adresat będzie znajdował się w strefie pracy nadajnika systemu. W chwili obecnej sieć EASY CALL działa w trzech miastach: Warszawie, Łodzi i Poznaniu, obejmując oprócz miast również okolice. W najbliższym czasie przewiduje się uruchomienie nadajników m. in. w Krakowie, Katowicach, Trójmieście Szczecinie i Wrocławiu, a docelowo sieć obejmie wszystkie duże miasta Polski.

Nadawca może zabezpieczyć się przed niedotarciem informacji zlecając operatorce wysyłanie tej samej wiadomości np. co kwadrans, aż do odwołania. Użytkownik pagera może natomiast będąc poza zasięgiem nadajnika (pager sygnalizuje taki stan!) zadzwonić do centrali i poprosić operatora o przeczytanie mu nadanych wiadomości. Po powrocie można również zlecić ponowne wysłanie wszystkich komunikatów do własnego pagera.

na żądanie



Motorola Advisor – lider wśród pagerów.



Philips Rambler – podobne możliwości za niższą cenę!

KTÓRY PAGER WYBRAĆ?

Do testów otrzymaliśmy trzy pagery: Motorola Advisor, Memo Express i Philips Rambler. Różnice pomiędzy konkretnymi modelami sprowadzają się przede wszystkim do wielkości wyświetlacza, a później do wymiarów. Pozostałe cechy, obejmujące w praktyce system sterowania, można uznać za wspólne.

Pager Advisor to bez wątpienia lider, jeśli chodzi o liczbę funkcji. Wymiarami zbliżony jest do pudełka papierosów. Tylna ścianka zawiera klips, dzięki któremu można go z powodzeniem nosić za paskiem spodni. Ścianka przednia zawiera podświetlany, czterowierszowy wyświetlacz LCD i sześć przycisków – cztery sterują ruchami kursora, jeden służy do odczytu a ostatni uaktywnia menu. Obsługa pagera odbywa się za pomocą specjalnego systemu wielopoziomowego menu i zestawu ikon.

Advisor, podobnie jak wszystkie pagery, odebranie wiadomości może sygnalizować na kilka różnych sposobów. Użytkownik może wybrać alarmowanie przenikliwym dźwiękiem o programowanej sile i czasie trwania. Jeśli wybieramy się do kina lub teatru, pager można przestawić na tryb „wibrowania". Można również zrezygnować z alarmowania. Jednorazowa wiadomość może liczyć sobie maksymalnie 200 znaków, co pozwala nadać komunikat wyczerpujący i bez skrótów.

Urządzenie zawiera pamięć mogącą pomieścić do 6700 znaków, dzięki czemu użytkownik nie musi „pilnować się" aby czegoś nie stracić. W pamięci zmieści się bowiem nawet kilkanaście komunikatów. Za zasilanie urządzenia odpowiada pojedyncza bateria „AAA" – która starcza na miesiąc nieprzerwanej pracy.

Philips Rambler wymiarami i filozofią obsługi dość dobrze przypomina Advisora, różnice sprowadzają się do mniejszego wyświetlacza mieszczącego trzy wiersze oraz obłych, nowoczesnych kształtów obudowy. Zarówno Rambler jak i Advisor potrafią odbierać komunikaty grupowe i serwisy informacyjne. Każdy użytkownik takiego urządzenia ma na bieżąco przysyłane informacje o kursach walut, wynikach sesji giełdowych.

Ostatni z pagerów – Memo Express, jest jednym z najnowszych produktów firmy Motorola. Wymiarami nieznacznie przekracza wielkość pudełka zapałek, dzięki czemu zmieści się nawet w maleńkiej damskiej torebce lub kieszeni spodni.

Pager zawiera jednowierszowy wyświetlacz LCD – odczytanie długich wiadomości jest możliwe dzięki opcji regulowanej prędkości przesuwania tekstu lub wyświetlania wiersz po wierszu. Sterowanie odbywa się za pomocą trzech przycisków: odczytu, funkcyjnego i kursora. W połączeniu z wielopoziomowym menu jest to całkowicie wystarczające. Maksymalna długość wiadomości nie może przekroczyć 120 znaków, nie ma również możliwości odbierania serwisów informacyjnych.

SŁÓWKO O KOSZTACH

Informacja niestety kosztuje. W porównaniu do telefonów, koszt użytkowania pagerów mieści się pomiędzy zwykłym telefonem a komórkowym. Jeśli podejmiemy decyzję, że chcemy stać się właścicielem pagera musimy się liczyć z następującymi kosztami.

Po pierwsze zapłacić trzeba za pager (podobnie jak za aparat telefoniczny). W zależności od modelu wynosi to od 300 (Memo Express) do 800 zł (Advisor).

Następna opłata pobierana jest za podłączenie pagera do systemu przywoławczego (analogicznie do podłączenia telefonu do centrali). Jej wielkość również zależy od tego, na który model pagera się zdecydujemy. Im dłuższe komunikaty można wysyłać tym opłata większa (ok. 400 zł). Pocieszające jest to, że komplety pager plus abonament firma EASY CALL sprzedaje taniej w ramach częstych akcji promocyjnych. Możliwy jest także zakup w dogodnym systemie ratalnym.

Po tym jak już otrzymamy podłączone i przetestowane urządzenie pozostaje jedynie regularnie opłacać abonament. Na szczęście, jego wysokość jest stała i nie zależy od liczby przesyłanych komunikatów, a jedynie od typu używanego pagera i waha się od 40 do 50 zł miesięcznie. Jeśli opłacimy abonament za kilka miesięcy z góry, otrzymamy znaczące zniżki (nawet do 20%).

PAGER A TELEFON KOMÓRKOWY

Telefon komórkowy jest jak na razie jedynym masowym środkiem technicznym zapewniającym dwustronną łączność. Praktyka pokazuje jednak, że nikt nie „ucina" sobie za jego pomocą pogaduszek. Przyczyna leży oczywiście w wysokich kosztach rozmów. Telefon komórkowy w porównaniu do pagera jest również znacznie większy i cięższy, przez co osoba z niego korzystająca „rzuca" się w oczy, o niewygodzie nie wspominając. W zasadzie można pokusić się o stwierdzenie, że do telefonu komórkowego konieczny jest jeszcze samochód.

Wraz z rozwojem podstawowej sieci telekomunikacyjnej, w chwili kiedy realnie przybędzie w Polsce telefonów, ranga telefonu komórkowego będącego często substytutem zwykłych linii nieco zmaleje. Obecnie często jest on kupowany przez osoby, które nie mogą obejść się bez tego środka łączności, a nie mają szans w najbliższej przyszłości uzyskać zwykłego łącza. Rozwój ten pociągnie za sobą wzrost popularności sieci przywoławczych, znacznie tańszych i wygodniejszych w eksploatacji, a w znacznej części przypadków zupełnie wystarczających.

(RM)

WARTO CZY NIE WARTO?

Dwutygodniowy test redakcyjny wykazał rzecz w zasadzie najprostszą – pagery ułatwiają życie. Dzięki nim stajemy się bardziej operatywni, tracimy mniej czasu, oszczędzamy na niepotrzebnych przejazdach, a wreszcie .... jesteśmy w kontakcie!

Pagery do testu udostępnił:
EASY CALL Poland S. A.
ul. Solec 22, 00-410 Warszawa
tel. 621-38-21, 625-25-27
Ceny: (uwzględniono VAT)

Motorola Advisor	- 600 zł
Philips Rambler	- 400 zł
Memo Express	- 280 zł

Dwa w jednym

W tym numerze prezentujemy całkiem nową, nie wymagającą namaczania, koncepcję: podział tematyczny.

Wielokrotnie powstawały zestawy mające być w założeniu dla wszystkich – połączenia gier, programów użytkowych i innych. W efekcie nie raz już słuchałem skarg na to, że np. programista musi kupić również dyskietki z grą, choć w zestawie interesuje go coś zupełnie innego – i podobne (tyle że o odwrotnle) żale graczy.

Po uzgodnieniu kilku drobnych szczegółów z Działem Wysyłki, proponuję rozwiązanie: osobne zestawy dla różnych grup zainteresowań prezentowane w tym samym numerze „Bajtka".

Dziś po raz pierwszy. Zestaw 27 – coś dla graczy oraz 28 – składanka dla programistów. Zacznijmy od części rozrywkowej...

Zestaw 27 składa się z aż czterech dyskietek, zawierających tylko jeden program: Wersję shareware gry „Rise of the Triad".

Zestaw 28 składa się z 2 dyskietek, zawierających:

Interrupt List v44 (i dodatki)
Interrupt LIst Helper 1.0
CompSys 1.4
Bells, Whistles & Sound Boards 1.02
Crystal Player 2.60

Przypominam, że mimo iż zestawy opisywane są razem, można zamawiać je osobno – o to przecież idzie.

Sprawy techniczne

Zestawy od 24 do 26 dostępne są zarówno na dyskietka 5.25" (1.2 MB) jak i 3.5" (1.44 MB). Nie Zestawy 27 i 28 już tylko na 3.5".

W imieniu Działu Wysyłki chciałbym prosić wszystkich Czytelników zamawiających nasze dyskietki shareware o wyraźne zaznaczenie numeru zestawu i formatu oraz bardzo wyraźne podanie swojego imienia, nazwiska i adresu. Pozwoli to nam szybciej realizować zamówienia i uniknąć denerwujących pomyłek.

MSZ

Rise of theTriad

Na początku byl Wolfenstein 3D. Potem był DOOM. Teraz czas na „Rise of the Triad". Grę tą wydaje Apogee Software, twórcy Wolfensteina – pionierskiego osiągnięcia w dziedzinie strzelanin trójwymiarowych.

Po starym, dobrym „wilczku" Rise of The Triad dziedziczy tylko jedno – wszystkie kąty są proste. Poza tym, wszystko jest nowe. Można więc wspinać się, czasem latać, patrzeć w górę lub w dół...

Graficznie jest to również duże osiągnięcie. Na szybkich komputerach można będzie zobaczyć np. zamglenie oddalonych obiektów. Przeciwnicy nie są rysowani lecz przeniesieni z taśmy wideo – są to zresztą postacie pracowników Apogee Software. Równie wysokiej jakości są widoczki wszelkich wybuchów. Ciekawym rozwiązaniem jest automatyczne ustalanie jakości (szczegółowości) obrazu – gra usiluje zachować stałą prędkość, czasami pogarszając nieco swój wygląd (rezygnując z dokładniejszych obliczeń). Dźwięk jest świetny, najlepiej brzmi jednak na 16-bitowej karcie stereo (naprawdę słychać, że stereo).

Gra ma cztery poziomy „krwawości" – od „dziecięcego" (trafiony przeciwnik pada) do „nadmiernego" (jego kawalki latają w powietrzu i rozchlapują się na ścianach). Ustawienie blokowane jest hasłem, tak by rodzice mogli uniemożliwić swoim pociechom napawanie się krwistością. Na ekranie tytułowym figuruje również ostrzeżenie, że gra zawiera sceny szczególnego gwałtu i okrucieństwa, tak by każdy wiedział co zaraz zobaczy (lub nie, jeśli go to zniechęci). Na wszelki wypadek dodam, że GRY TEJ NIE POLECAM OSOBOM SZCZEGÓLNIE WRAŻLIWYM.

Można oczywiście grać w sieci lub przez modem, jednak wybór jest tu większy niż w DOOM-ie – kilka trybów gry, także drużynowa oraz tryby nie nastawione na mordowanie. W przypadku gry w sieci, można (mając kartę dźwiękową i mikrofon) przesyłać innym graczom swój głos na żywo – w przypadku gry modemowej pozostaje jedynie 10 gotowych odzywek.

Podsumowując – warto obejrzeć Rise of the Triad i ewentualnie (gdy się pojawi) nabyć pełną wersję (jest także CD).

Niestety, aby się oddać rozrywce trzeba posiadać więcej niż oficjalnie podane 4 MB pamięci – wystarczy 5 MB (o ile płyta główna pozwala na taką konfigurację). Wymagania podane przez producenta są niestety nazbyt optymistyczne – większość obecnie dostępnych płyt głównych „kradnie" 384K pamięci, co uniemożliwia uruchomienie gry.

Producent: Apogee Software
Wymagania: 386/40, 4 MB RAM
Rekomendowane: 486DX2/66, 8 MB RAM, karta dźwiękowa
Gra wieloosobowa: sieć z protokołem IPX (Novell), modem
Dźwięk: wszystkie SoundBlastery, **PAS16**, SoundMan16, GUS, General Midi



Interrupt List

Od kilku lat, kilka razy do roku pojawia się nowa wersja tej listy. Zgodnie z nazwą, zawiera on opis wszystkich udokumentowanych (i wielu nieudokumentowanych) przerwań, używanych w środowisku DOS-u. Pozwala to na pisanie programów użytkowych zdolnych do współpracy z całą rzeszą rezydentów, driverów itp. – lub do opracowania swojego rozszerzenia systemu tak, by nie wchodziło w konflikt z innymi.

Dodatkiem jest lista portów, mapka pamięci oraz lista nieudokumentowanych i/lub błędnie wykonywanych instrukcji procesorów serii 80x86 i kompatybilnych.

Choć po rozpakowaniu Interrupt List zajmuje kilka MB, warto mieć pod ręką tę kolekcję danych – szczególnie dlatego, że ich część nie jest nigdzie indziej dostępna.

Do listy dołączone są aplikacje do konwersji jej na pliki pomocy do różnych programów. Osobny plik (INTER44Z) zawiera dane poprawiające kompresję przy konwersji na format WinHELP.

Autor: Ralf Brown
Wymagania: co najmniej 5 MB miejsca na dysku

Interrupt List Helper 1.0

Jest to przeglądarka do Interrupt List, pozwalająca na wygodne używanie odsyłaczy, na zasadach typowych dla hypertekstu.

Autor: Gary Chanson
Wymagania: mysz

CompSys 1.4

Zobaczyć jakie pliki są w katalogu na dysku i jakie mają parametry jest łatwo. Ale zrobić katalog zawartości byle .ZIP-a? Kawał solidnej, nikomu nie potrzebnej roboty.

Czas oszczędzi nam CompSys, obiektowa biblioteka do obsługi archiwów w popularnych formatach – ZIP, ARJ, LHA, RAR i kilku innych. Dzięki temu, że biblioteka jest w wersji źródłowej, nie będzie kłopotów z niezgodnościami formatów TPU – za to można będzie się nauczyć czegoś o przejrzystym stylu programowania.

Firma: LiveSystems
Wymagania: TP/BP 6.0 lub nowszy

Bells, Whistles and Sound Boards 1.02

W erze multimediów wielu programistów chce wyposażyć swoje dzieła w muzykę lub efekty dźwiękowe. Niestety, zbieranie odpowiednich danych o różnych kartach, formatach itp. jest pracochłonne...

Zamiast szukać tygodniami dobrego opisu programowania SB, czy informacji o metodzie odgrywania takich lub innych muzyczek, proponuję przyjrzenie się tej bibliotece.

Autor: Edward Schlunder
Wymagania: 386
Obsługuje: SB, SBPro, SB16, GUS, PAS
Języki: TP, QBasic, PDS

Crystal Player 2.60

Widząc wiele osób poszukujących źródeł programów do odtwarzania MODułów, zdobyłem ten właśnie program.

Crystal Player nie jest najlepszym odgrywaczem, ale dostępny jest w wersji źródłowej, co pozwala go poprawić, rozbudować lub zaadaptować do swoich potrzeb. Pakiet zawiera nie tylko sam odgrywacz, ale również interfejs pozwalający na użycie go w programach w C i TP bez konieczności dokładnego zgłębiania procedur asemblerowych.

Autor: Sebastian Granjoux
Wymagania: 386
Obsługuje: głośnik, Covox, SB, GUS

CENY I ZAWARTOŚĆ ZESTAWÓW

W CENĘ WLICZONO PODATEK VAT

Zestaw 19 — 5,49 zł (54900 zł) — **1,2 MB**

Super Memo 5.8 – jest to jeden z najlepszych programów wspomagających zdobywanie wiedzy. Wielokrotnie nagradzany, także za granicą.
TBAV 6.20 – świetny pakiet antywirusowy.
WIZ 2.8a – najszybszy program do poszukiwania plików.
DIET 1.45f – kompresuje wewnętrznie pliki wykonywalne (EXE).
Astro Fire – bardzo ładna gra, wersja klasycznych „Asteroidów"
Hyperoid – ten sam temat, ale realizacja prawie identyczna jak na starych automatach do gier.
Vermins – robactwo w oknach.

Zestaw 20 — 5,49 zł (54900 zł) — **1,2 MB**

RMORF – program do morphingu i warpingu obrazów, bardzo szybki.
WMORPH 1.0 – tylko morphing, za to można dokładnie zobaczyć kolejne fazy tworzenia obrazu.
FLILIB – biblioteka (wersja źródłowa) do obsługi animacji FLI w Turbo C
TGAFLIX – prosty program do tworzenia animacji z serii obrazków.
DEMOGRAF – program (kod źródłowy w Turbo Pascalu) prezentujący kilka ciekawych metod wyświetlania bitmap.
FastVGA 1.05 – biblioteka (TP 6.0 i 7.0) do tworzenia gier.

Zestaw 21 — 5,49 zł (54900 zł) — **1,2 MB**

JAM 1.10 - to świetny program do kompresji całych dysków – coś w stylu DoubleSpace, ale lepsze.
IDA 2.03 - to najnowsza wersja interakcyjnego disasemblera, wartościowe narzędzie dla programistów i hackerów.
Grewit - jest wersją demonstracyjną programu edukacyjnego, do nauki o grawitacji.
INFOCHEM - dzieło naszych Czytelników, to świetna ściąga z układu okresowego pierwiastków.
WinLock - zabezpiecza Windows przed niechcianymi użytkownikami.
WindSock - natomiast pozwala ocenić wydajność tego środowiska.
Grajek 2 Pro - najnowsza wersja odgrywacza MOD-ułów.

ZX SHAREWARE

Zestaw ZX1 ZX — 5,49 zł (54900 zł) — 320 KB

GENS/MONS EDITOR - dyskowo-okienkowe środowisko asemblera i monitora
SECTOR 2 - edytor dyskowy; podgląd i modyfikacja sektorów, ścieżek
COMPRESSOR - kompresor plików
Z80 MONITOR - wygodny, uniwersalny monitor - disasembler
DISK MANAGER v. 1.3 - program do porządkowania dysków - kopiowanie, kasowanie, zmiana atrybutów, podglądanie plików
REFLEKS - test czasu reakcji na różne bodźce

Zestaw ZX2 ZX — 5,49 zł (54900 zł) — 320 KB

DUSZKI - kompletne procedury do animacji tzw. sprite'ów; wersje w Pascalu i asemblerze
EDYTOR ZNAKÓW - pozwala tworzyć własne kroje; prosty w obsłudze
MAGICZNE KWADRATY - atrakcyjna (również pod względem graficznym i muzycznym) gra
IMPLODER - sprawny program kompresujący
LITERY - programik do modyfikowania wydruków na ekranie
EDYTOR MORSE'A - edytor i tłumacz (w obie strony)
UKŁAD - porządkowanie dyskietki

Zestaw ZX3 ZX — 5,49 zł (54900 zł) — 320 KB

STEROWNIK WĘŻA świetlnego, podłączonego do układu AY
WYŚCIG - prosta gra planszowa dla dowolnej liczby osób
FORTUNA - gra wzorowana na Kole Fortuny
MASZ-X - pasjonująca gra liczbowa; wymaga kombinowania, liczenia i własnej strategii
WISIELEC - czyli kat - nauczyciel; powiesi Cię za brak znajomości tabliczki mnożenia
ZX WINDOWS DEMO - to warto zobaczyć

Zestaw ZX4 PC — 5,49 zł (54900 zł) — 360 KB

BOREK UTILITIES - program do przenoszenia plików pomiędzy **TOS, CP/M a MS-DOS** z możliwością "grzebania" po dysku
TOS-DOS - kopiowanie plików z dyskietek TOS i DOS
FDD3-Z80 - konwersja zbiorów na format emulatora
ZX FILE CENTER - program do przeglądania i konwersji różnych zbiorów
UWAGA! Dysk w formacie IBM!

Zestaw 22 — 5,49 zł (54900 zł) — **1,2 MB**

CPC Emu 1.2 – to oczywiście emulator Amstrada CPC (wszystkie modele).
DOS Navigator 1.12 – jest analogiem Norton Commandera 4.0, z kilkoma dodatkami.
Windows Commander – to całkiem udana próba przeniesienia NC 3.0 w świat okienek.
Bomber – jest prostą i relaksującą grą zręcznościową.

Zestaw 23 — 10,98 zł (109800 zł) — **2x1,2 MB**

Alien Carnage – w poprzednim wcieleniu gra ta nazywała się Halloween Harry. Nowa nazwa ozanacza nowe (inne) plansze.
Władca – klasyczna gra ekonomiczno-rządowa, produkcja krajowa
Układ Okresowy – tym razem pod DOS, co nie znaczy istotnie gorzej.
Renaissance Module Player – najlepszy pod względem wierności odtwarzania odgrywacz modułów.
Jezioro Łabędzie – remix klasycznego utworu Czajkowskiego.

ZESTAWY 24, 25, 26 DOSTĘPNE SĄ NA DYSKIETKACH 5,25" ORAZ 3,5".

Zestaw 24 — **2x1,44MB** - 12,20 zł (122000 zł); **2x1,2 MB** - 10,98 zł (109800 zł)

ExeLITE 1.00b - jest polskim odpowiednikiem DIET-a i LZEXE
Tubes – gra logiczno zręcznościowa
Force 3 – trzy programy narzędziowe do manipulacji na plikach
KAD - kataloguje dyskietki
Tetris – nazwa mówi sama za siebie ..
Tips&Tricks – baza danych – kolekcja podpowiedzi do gier
Akcjonariusz – profesjonalny pakiet inwestora giełdowego
Tierra 4.0 - system do modelowania cyfrowej ewolucji (kod w C++, **EDU**)
CoreWar Pro 3.0 - wojny rdzeniowe w wersji poszerzonej (**EDU**)
WLife - „życie" według Conway'a (**EDU**)
CellWar 1.0 - wojny komórek, gra pod Windows oparta na zasadach Life (**EDU**)

Zestaw 25 — **1,44MB** - 6,10 zł (61000 zł); **1,2 MB** - 5,49 zł (54900 zł)

PowerCopy for Windows – lepszy funkcjonalnie jak i wygodniejszy w obsłudze, niż program Disk Dupe, kosztem większych wymagań sprzętowych.
Saper – kolejna wersja tej gry, tym razem dla DOS-u.

Zestaw 26 — **1,44MB** - 6,10 zł (61000 zł); **1,2 MB** - 5,49 zł (54900 zł)

Comet Busters – efektowna wersja „Asteroidów" pod Windows, podobna do „Astro Fire"
Micro! Deluxe – gra logiczna
Gemstones III – naśladowca „Arkanoida"

ZESTAWY 27 I PÓŹNIEJSZE DOSTĘPNE SĄ WYŁĄCZNIE NA DYSKIETKACH 3,5".

Zestaw 27 — 24,40 zł (244000 zł) — **4x1,44 MB**

Rise of the Triad – kolejna gra doomopodobna.

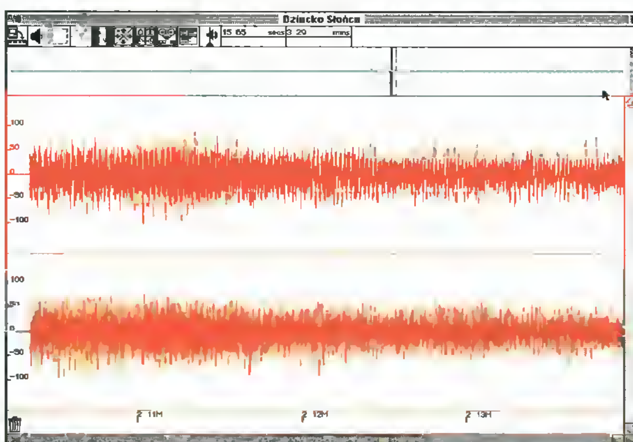
Zestaw 28 — 12,20 zł (122000 zł) — **2x1,44 MB**

Interrupt List v44 (i dodatki) – opis wielu przerwań, używanych w DOS-ie.
Interrupt List Helper 1.0 – przeglądarka do Interrupt List.
CompSys 1.4 – obiektowa biblioteka do obsługi popularnych archiwów.
Bells, Whistles and Sound Boards 1.02 – biblioteka opisów programowania Sound Blasterów oraz metod odgrywania muzyczek.
Crystal Player – nie najlepszy, ale w wersji źródłowej, odgrywacz modułów.

Sekrety kuchni kompozytorskich

■ ***Witamy Was w kolejnym wydaniu naszego klubu i zapraszamy na drugą część spotkania z Markiem Bilińskim.***

Przypominamy, że w ubiegłym miesiącu rozmawialiśmy z nim o tym, jak powstaje jego muzyka. Prześledziliśmy kolejne etapy rozwoju jego domowego studia – od pierwszych syntezatorów „Mooga" – aż do ery cyfrowych samplerów i rozbudowanych komputerów. Tym razem nasz Gość opowie między innymi o technologii nagrywania dźwięku na twardy dysk. Artysta omawia te zagadnienia na przykładzie swego komputera firmy Apple – Macintosh Quadra 950:



Program „Sound Designer II" – poziom wysterowania stereofonicznego sygnału audio fragmentu początkowego utworu „Dziecko Słońca".

Piotr Ługowski: Jedną z „atrakcji" przed zgraniem muzyki z sekwencera na taśmę „matkę" jest obejrzenie wydruku jego zapisu nutowego – partytury. Czy twórcy „Performera" – programu, na którym Pan pracuje – pomyśleli o takiej ewentualności?

Marek Biliński: Tak – jest takie ogólne wrażenie, że komputer ma taką możliwość, że jak się coś zagra, to można natychmiast po naciśnięciu opcji „nuty" zobaczyć zapis nutowy. Teoretycznie tak jest – one pojawiają się – tylko, że z nich nie wynikają rzeczywiste fakty ani nic czytelnego, poza wysokością nut. Oczywiście, myślę tu o sytuacji, kiedy gra się z feelingiem, a nie wpisuje dźwięki „step by step" (krok po kroku). Tak więc ukazują się w takim wypadku całe „winogrona", ponieważ komputer nie wie, gdzie ma początek taktu, a gdzie koniec. Jest to maszyna bardzo precyzyjnie licząca – jeśli przed kreską taktową zagramy, na przykład ćwierćnutę, która zaczyna się nie na pełnej mierze taktu, lecz na szesnastce, wówczas komputer obliczy ją sobie tak, że ta ćwierćnuta zaczyna się od drugiej szesnastki i w ten sposób zahacza o następną szesnastkę z następnego taktu. W wyniku tego program nie zapisze tego jako ćwierćnuty z kropką, ale jako ósemkę z kropką, od której zrobi łuk i dalej napisze szesnastkę – na pierwszej mocnej części następnego już taktu. To jest naturalnie jeden z najprostszych przykładów.



P.Ł.: Czy istnieje możliwość poprawienia tego zapisu?

M.B.: Tak – można zrobić jego stosowną kwantyzację – będzie on wtedy bardziej przejrzysty.

P.Ł: Czy wyciągi fortepianowe swoich utworów dla ZAiKS-u pisze Pan przy udziale opcji wydruku nut?

M.B.: Tak, ale zwykle wprowadzam tam swoją korektę.

P.Ł. Kiedy utwór jest już „dopieszczony", pozostaje tylko nagrać go na taśmę cyfrową, czyli zrobić „master tape". Ostatnio etapem poprzedzającym tą operację jest coraz częściej tak zwane „zgrywanie" materiału na twardy dysk. Czy Pan również tego dokonuje?

M.B.: Taką możliwość mam dopiero od stycznia. Odbywa się to w ten sposób, że „Performer" odtwarza, a na twardy dysk jest to nagrywane w czasie rzeczywistym przy pomocy programu „Sound Tools" firmy DIGIDESIGN. Aby jednak tego dokonać, potrzebna jest specjalna karta, którą montuje się w Macintoshu. Zestaw ten daje oczywiście możliwość nie tylko nagrywania z sekwencera, ale również z jakiegokolwiek innego zewnętrznego źródła dźwięku. Jest to po prostu magnetofon cyfrowy, wmontowany w komputer. Hard disc musi mieć jednak bardzo dużą prędkość i pojemność, ponieważ na 1 minutę stereofonicznego sygnału (muzyki) przypada 10 MB. Tak więc jeżeli chcemy nagrać godzinną płytę, to musimy mieć co najmniej 600 MB. Dlatego tutaj zaczynamy już operować wielkościami rzędu 1 czy 1,5 – 2 GB. Zawsze przecież jest potrzebna większa ilość miejsca, aby coś przekopiować lub na chwilę zatrzymać.

P.Ł.: Co daje nagrywanie muzyki z sekwencera na twardy dysk – czy wiążą się z tym jakieś szczególne udogodnienia?



M.B.: Tak – zwłaszcza przy ostatecznym zgraniu na „master tape" okazuje się ono być niezwykle praktyczne. Kiedy nagrywałem ostatnio „Dziecko Słońca" i robiłem to bez systemu direct to disc, gdyż jeszcze wtedy go nie miałem, to wykonanie funkcji polegającej na ładnym wybrzmieniu każdego utworu i wprowadzeniu odpowiedniej przerwy pomiędzy nimi pochłaniało ogromną ilość czasu. Teraz zaś – posiadając program „Master List" firmy DIGIDESIGN, mogę dokładnie (co do milisekundy) ustawić odstępy między

utworami, czy na przykład czas ich wybrzmiewania itp. Jest to może śmieszne, że ja o tym mówię, ale gdy te odstępy są za długie lub za krótkie, wówczas budzą one niepokój.

P.Ł.: Co jeszcze można osiągnąć dzięki systemowi „direct to disc"?

M.B.: Program „Sound Designer" ma wiele ciekawych możliwości – między innymi cyfrowej equalizacji i kompresji, które nie szumią. To wszystko oczywiście kiedyś też było możliwe – w różnych urządzeniach zewnętrznych – tyle tylko, że wtedy był większy procent szumów. W przypadku komputera szumów tych praktycznie nie ma, ponieważ wszystko odbywa się właściwie w jednym organizmie – w tym samym programie. Każde natomiast połączenie zewnętrzne pomiędzy różnymi modułami stwarza zawsze możliwości dodatkowych zakłóceń.

P.Ł.: Wspomniał Pan o cyfrowej korekcji – a jak przedstawiają się możliwości miksera – czy on również jest w pełni cyfrowy?

M.B.: Firma „Mark of the Unicorn" wyprodukowała także – oprócz „Performera" – cyfrowy MIDI mikser („MIDI MIXER 7S"), który jest sterowany właśnie przez ten program. Dzięki temu na monitorze komputera ukazuje się cały panel miksera tak, jakby to było urządzenie stacjonarne. Jest to bardzo korzystne rozwiązanie, gdyż wszystkie polecenia zmiany – na przykład equalizacji wysokich lub niskich tonów, panoramy, dwóch efektów stereofonicznych (lub czterech monofonicznych) oraz głośności – mogą być swobodnie i szybko programowane, a potem zapisane w czasie rzeczywistym w sekwencerze jako jeden „track". Dzięki tym udogodnieniom można uzyskać wiele ciekawych, precyzyjnie wymierzonych efektów – jak na przykład przelatujący z lewego kanału do prawego (i z powrotem) helikopter, który nagle zatrzymuje się na środku („Ucieczka z tropiku"). Użycie komputera eliminuje ewentualne pomyłki, które wynikać mogą z tego, że regulując w zwykłym mikserze dany parametr, tracę kontrolę nad brzmieniem całości. Ponadto komputer daje mi zawsze możliwość poprawienia wszelkich zmian – co zwłaszcza w przypadku miksera jest bardzo przydatne. W tym wypadku zaletą komputera jest także jego nieograniczona cierpliwość.

P.Ł.: Tak więc wiemy już, jak wygląda proces powstawania Pana muzyki – po nagraniu całego materiału na taśmie cyfrowej, czyli zrobieniu „master tape", wędruje ona do firmy fonograficznej, która zwykle wydaje ją na płytach kompaktowych i kasetach. Tak właśnie się stało z Pana ostatnimi kompozycjami, które teraz ukazały się na płycie „Dziecko Słońca". Zawiera ona między innymi wielki rarytas – fantazję symfoniczną „Twarze pustyni – Pieśń Drogi". Co poza nią znajdą w tym albumie miłośnicy Pana muzyki?

M.B.: Oprócz tej fantazji i tytułowego „Dziecka Słońca – Pieśni Świtu" są tam jeszcze takie utwory, jak „Oaza – Pieśń Nadziei", „Zaćmienie – Pieśń Zmierzchu" i zupełnie nieznany „Początek świat-ła – Pieśń Życia". Płyta trwa w sumie około 50 minut.

P.Ł.: Czy geneza tych kompozycji związana jest tylko z Pana pobytem w Kuwejcie – tak, jak to sugeruje tytuł „Twarze pustyni" – czy też są tam kompozycje powstałe w ostatnich miesiącach?

M.B.: Płyta ta jest odzwierciedleniem przełomów, które miały miejsce w moim życiu – od czasów pobytu w krajach kultury arabskiej (bo tak to trzeba w tym wypadku nazwać) – do powrotu i pobytu tutaj.

P.Ł.: Przełomy dokonują się jednak nie tylko w życiu artystów, ale też i w świecie techniki im służącej. Ostatnio takim wydarzeniem stało się wprowadzenie na rynek nowego instrumentu firmy Yamaha, oznaczonego symbolem VL1 – który określany jest przez producenta mianem „Virtual Acoustic Synthesiser" – czyli „teoretycznie możliwy akustyczny syntezator". Co Pan sądzi o tej technologii?

M.B.: Zetknąłem się z nim u polskiego przedstawiciela Yamahy, który zachęcił mnie do posłuchania go, nie zdradzając uprzednio tych wszystkich sensacyjnych rozwiązań technologicznych, jakie posiada właśnie VL1. Muszę jednak przyznać, że poza barwą gitary elektrycznej, która jest naprawdę znakomita (bardzo gęsta), to brzmienie tego instrumentu nie było dla mnie jakimś wielkim zaskoczeniem. Owszem, ma na przykład bardzo ładne trąby, tubę, obój – ale ... ja to już „gdzieś" słyszałem. W zasadzie barwy zrealizowane na samplerach czy syntezatorach brzmią bardzo podobnie i ta nowoczesna technologia wirtualna, zastosowana w tym instrumencie, jest tego potwierdzeniem. Nie jest to jednak tak znaczna różnica w jakości dźwięku, jaka była kiedyś po wprowadzeniu Yamahy DX7, która w stosunku do produkowanych wówczas syntezatorów analogowych brzmiała zupełnie inaczej (bardziej czysto, klarownie). Niewątpliwie jednak Yamaha VL1 jest krokiem w XXI wiek i będzie pewnie bardzo modna – zwłaszcza wśród „wielkich" światowej EL-muzyki.

P.Ł.: Nieustanny rozwój technologii muzycznej pociąga za sobą coraz większe zainteresowanie zarówno nią samą, jak i muzyką tworzoną przy jej wykorzystaniu. Jak Pan przewiduje dalszą ewolucję tych instrumentów?

M.B.: Niektóre z nich – jak na przykład organy Hammonda, Moog, Yamaha DX7 czy Roland D50 – zapewne zostaną i wejdą do tak zwanej „klasyki", gdyż one wyznaczały pewien standard. Ponadto syntezatory staną się pewnie tańsze, lżejsze i bardziej pojemne – 8MB, 16MB, 32MB ... Tych banków informacji i brzmień będzie coraz więcej, polifonia również będzie zwiększana – podobnie, jak i liczba „partów" w multitimbralu.

P.Ł.: Są to wszystko zmiany bardzo oczekiwane przez wielu muzyków. Nie tylko jednak producenci instrumentów wprowadzają udoskonalenia i innowacje – podobnie, twórcy oprogramowania. Niektórzy entuzjaści tej dziedziny przewidują nawet, że kiedyś zostanie opracowany program, który polegać będzie na tym, że po nałożeniu na głowę specjalnej „czapeczki", na ekranie pojawiać się będzie zapis nutowy muzyki, którą się w danej chwili słyszy w sobie. Jak Pan myśli – czy pomysł ten miałby szansę znaleźć zastosowanie w kompozytorskim studio – czy byłaby to raczej jedynie zabawka dla amatorów?

M.B.: Brzmi to zupełnie jak science-fiction, ale na świecie wszystko jest możliwe, więc może kiedyś ... Powinno to jednak być wykorzystane raczej do stwierdzania prawdomówności. Zastosowanie tego do tworzenia muzyki byłoby jednak trudne do wyobrażenia sobie pod względem praktycznym – rzadko bowiem zdarza się, by kompozytor siadał i od razu „przeprowadzał" sobie w myślach cały utwór – przeważnie są to tylko fragmenty, które się w danej chwili słyszy. Gdyby zawsze udawało się „usłyszeć" cały utwór, program ten byłby rzeczywiście wspaniałą pomocą. Obawiam się jednak, że gdyby „czapeczkę" tę nałożył ktoś niewprawny, to mogłaby ona wyławiać tylko jakiś bełkot, chaos – aby wyobrazić sobie cały utwór, trzeba być bardzo skoncentrowanym i mieć przede wszystkim jakąś wyobraźnię muzyczną. Dopiero wtedy ta muzyka może w głowie „zabrzmieć". Poza tym są przecież różnego rodzaju pomysły – mózg ludzki pracuje na wielu płaszczyznach i oprócz „słyszenia" muzyki jest on często zajęty jednocześnie innymi sprawami. Trzeba byłoby więc dojść do takiej koncentracji, że kiedy już poukładasz sobie w głowie całą muzykę, wtedy siadasz, nakładasz „czapeczkę", nabierasz powietrza ... i „nagrywasz". To są wszystko jeszcze marzenia, ale ludzka inwencja jest nieograniczona. Ja myślę, że kiedyś będziemy też jednocześnie rysować imaginacją obrazy do naszej muzyki. Wtedy dopiero będzie zabawa! Ostatecznie jednak – bez względu na to czy utwór będzie zapisany poprzez „czapeczkę" czy też tradycyjnymi metodami – to efekt zawsze będzie ten sam: będzie to albo dobra albo zła muzyka.

P.Ł.: Dziękuję Panu za rozmowę.

M.B.: Ja również.

HAM LAB

po raz ostatni

■ *W poprzednim odcinku cyklu opisałem przenoszenie plików tekstowych i graficznych z Amigi na PC-ta. W tej części będę kontynuował temat konwersji grafik oraz rozpocznę opis metody przenoszenia animacji. Siłą rzeczy muszę opisać dwa programy pecetowskie: Graphics Workshop i Autodesk Animator. Jednak nie omówię ich dokładnie, lecz na tyle, aby można było przeprowadzić konwersję. Koniec końców jest to artykuł do klanu Amigi.*

Requester – pole dialogowe ukazujące się na ekranie, gdy komputer (program) oczekuje wprowadzenia informacji lub danych.



Miesiąc temu opisałem program Ham Lab. Praca z tą aplikacją na Amidze bez twardego dysku i z małą ilością RAM-u jest dosyć uciążliwa z powodu ciągłego wczytywania tzw. „loaderów". Postanowiłem napisać startup-sequence (analog batch-file), która eliminuje część tych problemów. Aby skorzystać z tego skryptu należy wpisać go za pomocą dowolnego edytora tekstu i nagrać do katalogu „s" na dysku z Ham Labem pod nazwą „Startup-Sequence". Zakładam, że na dysku zainstalowany jest już Cross Dos i Arexx. Jeżeli wybierzesz opcję „Tylko Gif i Iff" powinieneś po uruchomieniu Ham Laba wybrać opcję Scan Filters.

```
; Skrypt ładujący Ham Laba
; Autor: Grzegorz 'Mikrus' Szałajko

SetPatch >NIL:
MakeDir Ram:T
Assign T: Ram:T
Makedir Ram:Filters
Mount Pipe:

Ask "Tylko Gif i Iff? (y/n)"
If Warn
   Copy Sys:Filters/Gif_Input To Ram:Filters/Gif Input
   Copy Sys:Filters/Ilbm_Input To
Ram:Filters/Ilbm_Input
 Else
   Copy >NIL: Sys:Filters To Ram:Filters
EndIf

Ask "Uruchomić ARexxa? (y/n)"
If Warn
   Run >NIL: Sys:RexxMast >NIL:
   Echo "ARexx zainstalowany!"
EndIf

Ask "Uruchomić Cross Dosa? (y/n)"
If Warn
   Mount >NIL: PC0:
   Echo "Cross Dos zainstalowany!"
EndIf

Ask "Załadować Workbench? (y/n)"
If Warn
   LoadWB Debug
   EndCli >NIL:
 Else
   Run >NIL: HamLabPlus
   EndCli
EndIf
```

REND 24

Rend 24 jest również programem do konwersji grafiki. Ma on nieco większe wymagania co do ilości pamięci niż Ham Lab, lecz jego nowsze wersje wykorzystują kości AGA z Amigi 1200 i 4000. Niestety, posiadam starszą wersję, która z nimi nie współpracuje, więc dlatego właśnie ten program opiszę. Rend 24 umożliwia konwersję formatów GIF i JPEG na format IFF. Ma on także bardzo przydatną opcję, umożliwiającą łączenie poszczególnych obrazków w animację. Wykorzystamy ją przy przenoszeniu animacji z PC-ta.

Po uruchomieniu programu ukazuje się główne okno robocze. Opcje w nim dostępne to:

Source Image Pattern – W polu edycyjnym należy wpisać pełną nazwę obrazka do konwersji. Można przy tym korzystać z przesłaniających znaków uniwersalnych (?,#,*). Wybór grafiki do konwersji wykonuje się także za pomocą *filerequestera*, klikając na opcję **Choose**. Jeżeli przenoszona jest animacja uprzednio rozbita na klatki (o tym dalej), wystarczy wpisać nazwę pliku graficznego (bez numerów klatek).

Source Frame Count – Podczas konwersji, to właśnie tutaj wpisuje się liczbę klatek.

Dest Picture Pattern – Gdy przenosi się pojedyncze obrazki, tu wpisuje się nazwę „docelową". Można również użyć znaków uniwersalnych (zostaną one zastąpione znakami z nazwy źródłowej) oraz *filerequestera*.

Dest Animation – Aby kolejne konwertowane obrazki były łączone w animację, należy podać jej nazwę. Niestety, opcja ta umożliwia jedynie stworzenie nowej animacji a nie pozwala na „doklejanie" klatek do już istniejącego pliku.

Output Image Format – Za pomocą tego przycisku ekranowego wybiera się format zapisu grafik po konwersji. Do dyspozycji mamy cztery opcje:
– Lumascale, Greyscale – służące do wygenerowania obrazka w odcieniach szarości.
– Color – pozwala wygenerować grafikę w 16-tu lub 32 kolorach (w zależności od wybranej rozdzielczości).
– HAM – sprawia, że obrazek wygenerowany będzie w trybie HAM (4096 kolorów).

Poniżej znajdują się dwie kolumny przycisków. Opiszę teraz te z nich, które wykorzystuje się przy przenoszeniu grafik. Opis przycisków wykorzystywanych przy przenoszeniu animacji opiszę w następnym odcinku.

Use DCTV – Włączenie tej opcji powoduje, że odtąd wszystkie generowane przez program obrazki będą w formacie DCTV. Wymagana jest do tego biblioteka **DCTV.LIBRARY**.

Use HAM-E - Zaznaczenie opcji sprawi, że program będzie generował grafiki w formacie HAM-E. Opcja ta wymaga obecności biblioteki **HAME.LIBRARY**.

High Quality – Funkcja działa tylko w przypadku wybrania opcji Use DCTV lub Use HAM-E. Polepsza ona jakość generowanej grafiki.

Lock Palette – Opcja blokuje paletę kolorów, która obliczana jest dla pierwszego obrazka i konsekwentnie używana w następnych. Opcję należy wybrać w przypadku przenoszenia animacji, które mają być odtwarzane lub modyfikowane za pomocą programu Deluxe Paint (w wersji IV i niższych).

F/S Dither – Włącza *dithering* wg. algorytmu Floyda-Steinberga.

Double Width – Podwaja szerokość obrazka wyjściowego.

Halve Width – Zmniejsza o połowę szerokość obrazka wyjściowego.

Halve Height – Zmniejsza o połowę wysokość obrazka wyjściowego.

Rotate 90 Degrees – Powoduje obrót obrazka wynikowego o 90 stopni.

NTSC Limit – Opcja do generowania grafiki według standardu NTSC.

Delete Source's - Zaznaczenie tej pozycji powoduje kasowanie plików źródłowych po konwersji. Zalecam użycie tej opcji przy „seryjnym" przenoszeniu grafiki.

Don't Pause – Opcja bardzo przydatna przy pracy z serią obrazków lub animacji. Powoduje, że program nie oczekuje na wciśnięcie lewego przycisku myszy po konwersji i przechodzi automatycznie do kolejnej grafiki.
Begin Conversion – Rozpoczyna konwersję
CANCEL! – Wyjście z programu.

Zdaję sobie sprawę z tego, że powyższy opis jest dosyć pobieżny, ale umiejętności w obsłudze programu nabiera się podczas pracy z nim.

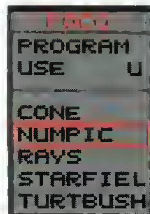
GWS

W ostatnim odcinku napisałem jak przenieść grafikę z peceta na Amigę. Teraz napiszę jak zrobić to w drugą stronę. Posłuży nam do tego pecetowski programik Graphic Workshop v6.1 (lub wyższa). Umożliwia on konwersję grafik na wiele formatów, jednak nie ma dodatkowych funkcji służących do obróbki grafiki. Aby przenieść grafikę z Amigi na peceta należy najpierw sprawdzić, czy nie jest ona nagrana w trybie EHB (64 kolory) lub w którymś z HAM-ów (4096 lub 262 tys. kolorów). Jeżeli tak, to należy ją najpierw zamienić, najlepiej na 16-to (lub mniej) kolorową np. za pomocą Ham Laba lub Renda 24. Po tej operacji kopiujemy pliki z grafiką za pomocą Cross Dosa lub Twin Expresa na peceta. Następnie uruchamiamy GWS-a. Po uruchomieniu pokazuje się ekran główny, w którego górnej części znajduje się zawartość bieżącego katalogu, a w części dolnej można znaleźć dostępne opcje. Jeżeli mamy do przeniesienia większą liczbę grafik, zaznaczamy je po kolei klawiszem T. Jeżeli chcemy przenieść wszystkie grafiki znajdujące się w aktualnym katalogu, wciskamy A. Do „odznaczania" plików służy klawisz U. Jeżeli mamy do przeniesienia tylko jeden plik, po prostu najeżdżamy na niego. Aby dokonać konwersji wciskamy klawisz F2. Pojawi się wtedy menu z dostępnymi formatami grafiki. Nas interesują głównie: GIF (wykorzystywany przez większość programów graficznych na PC), IFF (Format znany chyba każdemu Amigowcowi), BMP (z tego formatu korzysta Windows), EXE (grafika nagrana w ten sposób staje się plikiem wykonywalnym typu EXE, który można np. dopisać do Autoexec-a i podziwiać po każdym uruchomieniu komputera). Z menu wybieramy format grafiki i wciskamy ENTER. Program przekonwertuje teraz nasze obrazki i zmieni rozszerzenia w ich nazwach.

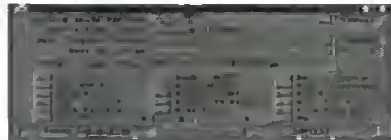
ANIMACJE

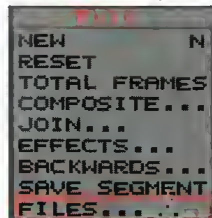
Jak wiadomo Amiga umożliwia wyprowadzenie standardowego sygnału wideo w systemie PAL, dlatego często korzysta się z niej przy zgrywaniu animacji na magnetowid. Z drugiej strony często chcemy się pochwalić jakąś własnoręcznie wykonaną animacją u kolegi, który ma peceta. Poniżej opiszę


Okienko FILES - Autodesk Animator

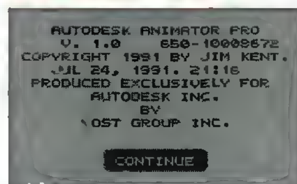


Menu POKO - Autodesk Animator

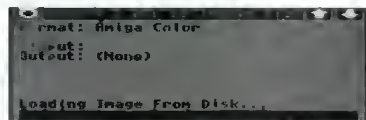

Rend 24 w całej okazałości.



Menu FLIC - Autodesk Animator



Witamy na pokładzie - Autodesk Animator



Rend 24 w akcji

metodę przenoszenia animacji w formacie FLI z peceta na Amigę, oraz w drugą stronę. Będzie to również przydatne dla tych osób, które często wykonują ray-tracingi na Amidze, ale „liczą" je na pececie. Niestety, ze względu na obszerność opisu musi on być rozbity na dwie części. Drugą z nich znajdziecie w kolejnym numerze Bajtka.

PO KLATCE...

Aby przenieść animację na Amigę należy najpierw „rozbić" ją na poszczególne klatki. Według mnie, najlepiej robi to Autodesk Animator na peceta. Dostępne są dwie wersje tego programu: wersja shareware i komercyjna. Posiadacze shareware-u będą musieli rozbijać animację klatka po klatce. Wersja komercyjna zrobi to automatycznie, dlatego na początku zajmę się właśnie nią. Najpierw należy wczytać animację. Robi się to komendą **FILES** z menu **FLICS**. Po wybraniu tego polecenia ukazuje się okno, w którym wybieramy opcję **FLIC**, a następnie **LOAD**. Pojawi się *requester* dyskowy, w którym wybieramy nazwę animacji do wczytania. Po załadowaniu animacji wybieramy opcję **NUMPIC** z menu **POCO**. Pojawi się okienko, w którym mamy do wyboru:

1 SAVE FLIC AS PICS
2 LOAD PICS AS FLIC
3 DELETE NUMBERED FILES
4 LOAD SINGLE (RGB) PIC
0 EXIT

Wybieramy opcję pierwszą. Pojawi się wtedy requester dyskowy, w którym wpisujemy maksymalnie sześcioznakową nazwę plików. Pozostałe dwa znaki zostaną wykorzystane do numerowania klatek. Wciskamy SAVE i zrobione. Na dysku twardym powinieneś znaleźć serię ponumerowanych obrazków.

Teraz przyszedł czas na wersję shareware. Tu nie jest już tak wygodnie. Najpierw wczytujemy animację, zupełnie tak jak powyżej. Następnie ponownie wybieramy opcję **FILES**. W okienku **FILES** zaznaczamy opcję **PICTURE** i wybieramy **SAVE**. Wpisujemy nazwę klatki i zapisujemy ją. Czynności powtarzamy aż do ostatniej ramki animacji za każdym razem zmieniając strzałkami u góry okna **FILES** numer klatki.

Tak spreparowaną animację kopiujemy na Amigę. Można tutaj zastosować dwie metody kopiowania (od wybranej metody zależeć będzie sposób konwersji): za pośrednictwem kabla lub dysków. Obie te metody opiszę za miesiąc.

FINISH

Na tym kończę drugą część artykułu. W następnym odcinku zakończę omawianie przenoszenia animacji. Do zobaczenia...

Grzegorz SZAŁAJKO

COMPENDIUM OF DARTS

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1991
Cena (C64): 5,80 zł

WYMAGANIA
Komputer: **Commodore 64**/128
Wymagania minimalne: joystick

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 80% 100%

Gra w tzw. rzutki popularna jest u nas głównie wśród dzieciami, podczas gdy w wielu krajach Europy zachodniej traktuje się ją jak sport i to dla całkiem dorosłych.

Mało kto wie, że „strzałki" mają kilka różnych odmian. Z reguły kojarzone są z rzucaniem lotkami „w dziesiątkę", co z prawdziwą grą ma niewiele wspólnego.



Tarcza podzielona jest na dwadzieścia cząstek tak jak tort, a każdej z nich przyporządkowano jedną z liczb w zakresie od jednego do dwudziestu. Te liczby decydują o późniejszej punktacji.

Compendium... oferuje sześć odmian *dartsów*: Football, Dart Blows, Scram, Ten Dart Century, Shanghai, 501 Darts. Nie będę rozwodzić się szczegółowo nad każdą z nich, bo od tego macie instrukcję. W każdym razie jest w czym wybierać: można celować tylko w jeden sektor, albo trafiać w te najwyżej punktowane, by zdobyć jak najwięcej punktów itp.

Można też wybrać sobie stopień trudności – od knajpy poprzez zawody w obrębie hrabstwa, aż do mistrzostw międzynarodowych.

Ogrywać możecie komputer albo kumpla, ale najpierw czeka was dokładne zapoznanie się z zasadami gry. Potraktujcie to jak poradę babuni – bez znajomości prawideł niczego nie wygracie.

Sterowanie odbywa się za pomocą joysticka i tu zgłaszam poważne zastrzeżenie – aby utrudnić nam celowanie, kursor „pływa", czego w żaden sposób nie można opanować. Rozumiem, że miało to imitować drżenie ręki, ale w taki sposób trzęsą się ręce jedynie pijakom (no cóż, czasem przecież gramy w knajpie...).

Grafika jest niestety niezmiernie uboga i mało barwna, co programu nie uatrakcyjnia. Pomimo tego życzę wam sukcesów.

DUBLIN

AMERICAN 3D POOL

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1991
Cena (C64): 5,80 zł

WYMAGANIA
Komputer: **Commodore 64**/128
Wymagania minimalne: joystick

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 80% 100%

Całkiem niedawno na łamach *„Bajtka"* ukazał się opis (mojego zresztą pióra) gry **International 3D Pool**. **American 3D Pool** będzie kolejnym programem do tej kolekcji. Wynikałoby z tego, że bilard jest bardzo popularny wśród użytkowników Commodorów.



Sympatycy tej gry wiedzą oczywiście, że ma ona wiele odmian. Symulator, który chciałabym wam dzisiaj polecić, umożliwia rozgrywki dwojakiego rodzaju: pool i bilard, a także turnieje w obu tych kategoriach. W zawodach może wziąć udział nawet osiem osób w trybie *knockout* (przegrany odpada) lub *league* (system ligowy do pięciu rund).

Program oferuje oczywiście zmienność kąta widzenia, przestrzenną grafikę a także dwa rodzaje powtórek (*replay*) – szybkie i wolne. Autorzy pomyśleli też o sierotkach, które dopiero opanowują trudną sztukę machania kijem. Specjalnie dla nich stworzyli *Trick Shot Mode* do nauki wbijania bil. Korzystać można wtedy z dziewięciu zaprogramowanych ustawień kul lub dzięki *Trick Shot Editor* poukładać je według własnego uznania.

Swoich sił można próbować na dziewięciu poziomach trudności, ale i tak najlepiej zacząć od nauki, ponieważ niełatwo ustawia się prawidłowe parametry strzału: kąt, siłę uderzenia i podkręcenie.

Zabawa jest niezła, a z pewnością odpływ gotówki z kieszeni gwałtownie się zmniejsza. Poszkodowani są jedynie właściciele sal bilardowych.

DUBLIN

NOCTURNO

Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1994
Cena (C64): 5,80 zł

WYMAGANIA
Komputer: **Commodore 64**/128
Wymagania minimalne: joystick

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 80% 100%

Do zabawy zapraszam zwolenników gier logicznych, którzy uważają, że myślenie nie boli. Pora więc uruchomić szare komórki.

Twoim zadaniem jest przeskakiwanie piłką z klocka na klocek tak, by dotrzeć do miejsca oznaczonego napisem **End.** Nie będzie to takie proste, ponieważ klocki charakteryzują się różnymi właściwościami. Jedne znikają w chwili, gdy je opuszczasz, inne „teleportują" Cię w określone miejsce albo ulegają „rozmnożeniu". Na domiar złego, łatwo spaść z pomostu w przepaść – wystarczy nieprecyzyjnie poruszyć joystickiem i nieszczęście gotowe (tracisz jedno życie).

Plansze początkowo są nieskomplikowane, lecz później trzeba się zdrowo nagimnastykować, żeby dotrzeć do wyjścia. Stąd też moja rada: dobrze pomyślcie, zanim przystąpicie do jakiegokolwiek działania.



Wciśnięcie **fire** uruchamia grę od tej „dziesiątki", w której ostatnio skończyłeś. To znaczy, że jeśli była to plansza o numerze 23, to kolejną grę zaczniesz od 20-stki.

Program od początku do końca jest *made in Poland*, ale moim zdaniem wcale nie ustępuje zachodnim produkcjom tego gatunku. Szczerze mówiąc, zbyt wiele miałam do czynienia z wytworami m.in. *Zeppelin Games*, które nadawały się na śmietnik, bo albo programiści nie mieli weny twórczej, albo byli na kacu. O **Nocturno** mogę z czystym sumieniem powiedzieć, że oparte jest na ciekawym pomyśle i naprawdę dobrze zrobione.

Dobra, dosyć tych zachwytów, bo panowie z LK Avalon spoczną na laurach. Na zakończenie, zamiast tradycyjnego „Bawcie się dobrze", przytoczę zdanko z instrukcji: *„UWAGA! Ta gra wciąga!"*

DUBLIN

INTERNATIONAL SOCCER

I oto mamy nowy symulator piłki nożnej nie tylko dla posiadaczy super-hiper sprzętu. Może grafika pozostawia trochę do życzenia, ale program pracuje na AT-ce i wiernie oddaje wszystkie zasady i możliwości tej fascynującej gry, jaką jest piłka nożna.

Przede wszystkim można wybrać sobie drużynę spośród już istniejących lub stworzyć własną zupełnie od podstaw: dobrać trenera, nazwę drużyny, nazwiska piłkarzy i barwy klubowe.



Następnym krokiem będzie rozmieszczenie tych jedenastu piłkarzy na boisku – kto zagra w ataku, a kto w obronie i...do boju. Jeśli wybraliście jedną z drużyn z listy, to o każdym z tej jedenastki dostaniecie dokładny raport: jak prowadzi piłkę, „kiwa", odbija głową, podkręca i strzela. To wszystko ma znaczenie przy ustawianiu ich na boisku.

Oczywiście, to jeszcze nie wszystkie możliwości gry. Od was zależy ustawienie takich parametrów jak stan boiska (suche, mokre, błotniste, oblodzone itp), czas na rozegranie jednej połowy (od 3 do 45 minut), dogrywki, sędziowie czy podgląd całego boiska.

Sterowanie standardowe oznacza, że komputer automatycznie wybiera piłkarza znajdującego się najbliżej piłki, sygnalizując to wyświetleniem nad nim numeru. Po przejęciu sterowania nad zawodnikiem macie pełne pole do popisu i pokazania technicznych możliwości. Uważajcie jednak, by nie za często faulować przeciwników, bo lecą za to czerwone i żółte kartki, a z komputerowym sędzią nie ma żadnej dyskusji. Bramkarz jest półautomatyczny – możecie mu pomagać skutecznie bądź nieudolnie.

Możecie grać z komputerem, kumplem lub w grupie ośmioosobowej zorganizować sobie turniej. Przeciwnik komputerowy niestety zachowuje się względnie inteligentnie i trudno go załatwić. Początkowo ciężko jest nawet wykopać piłkę poza swoją połowę boiska, ale to tylko kwestia czasu i wprawy. Podczas wszelkich przerw w meczu typu rzut rożny czy wolny, możecie zatrzymać grę i wprowadzić zmiany w składzie drużyny.



Życzę wam dobrej zabawy i nie wątpię, że sympatycy takich gier będą usatysfakcjonowani.

DUBLIN



Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1993
Cena (Amiga): 16,80 zł
Cena (PC): 18,30 zł

WYMAGANIA

Komputer: Amiga, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): **AdLib**, Roland MT-32
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 3.30, 286 + 1 MB RAM, 1.0 MB na HDD

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 80% 100%



ARNIE II

Wygląda na to, że pierwsza część Arniego cieszyła się dużym powodzeniem, bo kolesie z Zeppelin Games postanowili kontynuować temat. Mnie osobiście ten oszałamiający sukces nie rzucił się w oczy, ale **Arnie** numer 2 zaistniał.

Tym razem nasz dzielny żołnierz ma do wypełnienia cztery, różne misje, cytuję: „wymagające nieprzeciętnych umiejętności, jakich można oczekiwać tylko od prawdziwego, zawodowego żołnierza", koniec cytatu. Nie cieszcie się jednak – tak naprawdę potrzebne jest jedynie sprawne opanowanie klawiatury lub joysticka.

Te cztery misje to kolejno:

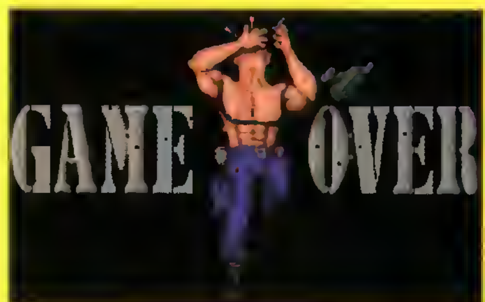
- fabryka broni chemicznej (**CHEMICAL WEAPONS FACTORY**), gdzie Arnie musi zniszczyć zawory rurociągu,
- wrogie lotnisko (**AIRBASE**),
- port (**NAVALBASE**), z których ma uciec z ważnymi dokumentami,
- obóz jeniecki (**POW CAMP**) z osiemnastoma żołnierzami czekającymi na ratunek. Poziom trudności poszczególnych scenariuszy jest podobny.

W odróżnieniu od poprzedniej części, autorzy postarali się, by grafika była przestrzenna. Niestety z tego samego powodu Arnie porusza się po skosie, a klasyczne „góra", „dół", „lewo", „prawo" zmienia się w „góra-skos", „dół-skos" itd. Dlatego właśnie, aby załatwić jakiegoś delikwenta, trzeba ustawić się do niego pod odpowiednim kątem, a ponieważ strzelanie to główny cel programu, więc jeśli nie opanujecie tej umiejętności w stopniu wystarczającym, to sobie nie pogracie. Przede wszystkim trzeba przyzwyczaić się do nowej, skrzywionej perspektywy.

Gości włażących w celownik jest wielu w dodatku nie bezbronnych. W użyciu są karabiny maszynowe, bazuki (*bazookas*) i moździerze, a granaty latają bardzo nisko. Na początku misji Arnie, dysponuje jedynie pięcioma granatami i pistoletem typu ORION, ale co znajdzie po drodze, to jego. Jeśli nagle zginie, utraci to co zebrał. W przypadku misji zakończonej sukcesem, dodatkową broń może wykorzystać w trakcie kolejnego zadania. Amunicja nie jest limitowana.

Co tu dużo mówić, niewątpliwie **Arnie 2** reprezentuje wyższy poziom niż poprzednia wersja, a to ze względu na grafikę. Nie zajmuje wiele miejsca i pracuje na AT, choć troszkę za wolno. Nie zabiłabym, żeby zdobyć ten program do swojej kolekcji, ale to tylko dlatego, że nie jestem krwiożercza.

DUBLIN



Dystrybutor: LK Avalon
Firma: Zeppelin Games
Rok produkcji: 1993
Cena (Amiga): 19,90 zł
Cena (PC): 23,60 zł

WYMAGANIA

Komputer: Amiga, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, **Sound Blaster**
Wymagania minimalne (PC): MS-DOS 3.3, 286 + 1 MB RAM, 1.0 MB na HDD

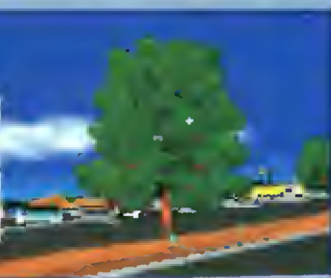
Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 80% 100%

CAR AND DRIVER

Trochę ostatnio wszyscy cierpimy na brak symulatorów samochodowych. Ostatnie produkty sprzedawane legalnie zniknęły z półek sklepów dobre pół roku temu – był to **Indy Car Racing**, **Indianapolis 500** i **Formula 1**. Chcąc uzupełnić tę lukę na rynku, IPS postanowił spróbować zainteresować fanów motoryzacji trochę innym rodzajem symulatora.

Do dyspozycji gracza jest kilkanaście samochodów, m.in.: **Porsche 959**, **Toyota MR2**, **Ferrari F-40**, **Ferrari Testarossa**, **Corvette Z-1**, **Mercedes C-11 IMSA**, **Lamborgini**. Te nazwy niejednego powalą na kolana, tym bardziej że autorzy programu zadbali o wszystkie szczegóły – wnętrze kabiny, rzeczywiste osiągi, szczegóły techniczne nie różnią się od prawdziwych modeli tych aut. Wszystkie potrzebne informacje zostały zebrane w tzw. magazynie samochodowym, który można w dowolnej chwili przeglądać.





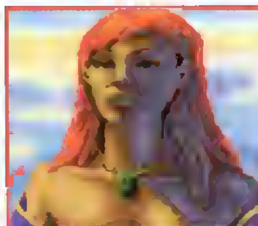
Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Electronic Arts
Rok produkcji: 1993
Cena (Amiga, PC): 34,16 zł

WYMAGANIA

Komputer: Amiga, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, **Sound Blaster**, Roland MT-32/LAPC-1
Minimalne wymagania (Amiga): 1 MB RAM
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 3.1, 286 + 1 MB RAM, 8 MB na HDD

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 80% 80% 100%

Nie zapomniano także o odpowiedniej ilości tras (ok. 10) wyścigowych. Niektóre z nich to zwykłe „okrąglaki”, ale dodano także parking, sprawdzian szybkości i kilka tras „plenerowych” – po szosach (wąskich!!) w stanach NY, Arkansas i California. Te trzy ostatnie szczególnie przypadły mi do gustu, głównie ze względu na ciekawą grafikę, możliwości wpadania do wody i pod koła większych samochodów a także odwiedzania stacji benzynowych.



Opanowanie samochodu przy szybkościach powyżej 70 mil/h nie należy do przyjemności. Wprawdzie dostępny jest tryb wolnego i szybkiego (z SHIFT-em) kręcenia kierownicą, ale bardzo ciężko jest nie „przegiąć” na zakrętach. Pozostaje zwalniać przed wirażami a po kraksie zawsze można obejrzeć sobie powtórkę wypadku – i czegoś się z niej nauczyć.

W czasie jazdy w eterze pogrywa jako-taka muzyczka, regulowana odgórnie. Samodzielnie natomiast można ustawiać ilość detali (to dla posiadaczy komputerów 286), wielkość ekranu (dostępna jest opcja pełnoekranowa) i poziom trudności (umiejętności przeciwnika, niezniszczalność samochodu i półautomatyczna kierownica).

LUKE

QUEST FOR GLORY 1

So You Want to Be a Hero

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Sierra On-Line
Rok produkcji: 1992
Cena (PC): 40,26 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): EGA, **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, **Sound Blaster**, Roland MT-32 MT-100/LAPC-1 CM-32L/CM-64, Game Blaster, Pro Audio Spectrum, Disney Sound Source, Tandy Voice, General MIDI
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 3.3, 286 + 1 MB RAM, 8 MB na HDD, mysz

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 80% 100%

W mieście Spielburg i w okolicznych miejscowościach żyje wiele baśniowych postaci. Daje to okazję zabłyśnięcia takim ludziom jak Ty, którzy lubią przemierzać samotnie lasy, rozwiązywać zagadki, bić się z większymi od siebie i zakradać potajemnie do chatek czarownic. Wystarczy wpisać się do księgi podróżników Spielburga by zaczęła się wspaniała przygoda!

Podstawowym elementem wymiany informacji jest w **QfG** rozmowa. Na początku pojawia się zestaw kilku pytań, który w trakcie dialogu jest rozbudowywany o nowe. W większości wypadków konwersacja nie przynosi wymiernych efektów – czasem tylko można sobie coś zamówić w knajpie, bądź dowiedzieć się o miejscu przebywania poszukiwanego człowieka.

Sympatyczne wrażenie wywarła na mnie zarówno grafika, która obfituje w kolorowe pejzaże natury i wspaniałe osiedla ludzkie, jak i grająca delikatnie w tle muzyka. Oczywiście całość została przygotowana w typowej dla *Sierry* konwencji, tzn. trzeba dużo chodzić, dużo zbierać i często ładować *SAVE GAME*'y.

Ta seria gier (jak na razie 3 części) posiada kilka bardzo charakterystycznych cech, które dodają zwykłej przygodówce elementy *RPG*:

- wybór bohatera spośród: magika, żołnierza i złodzieja,
- specyficzne umiejętności, które w różnym stopniu posiadają i wykorzystują,
- pojemność kieszeni przedmiotów jest ograniczona wagą niesionych rzeczy i siłą bohatera,
- bardzo częste bezpośrednie potyczki z nieprzyjaciółmi i potworami.

Te cztery główne cechy serii **Quest for Glory** sprawiają, że są to z całą pewnością jedyne tego rodzaju produkty na rynku. Odbiorcami **QfG** mogą być dzięki temu zarówno zwolennicy *RPG* jak i przygodówek, a czas rozwiązywania zagadek oraz liczba możliwości ukończenia gry bardzo rośnie.

LUKE



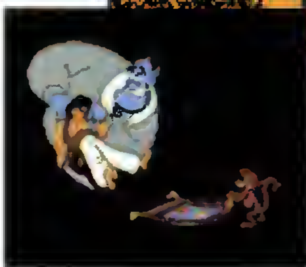
Aladdin

Disney do niedawna znany był z perfekcyjnej grafiki i animacji w swoich kreskówkach a także z poważnych kłopotów finansowych na początku tego dziesięciolecia. Ostatnio jednak ostro ruszył do przodu, tworząc dwa pełnometrażowe filmy animowane oraz ich wersje komputerowe. **Aladdin** jest z całą pewnością bardziej udanym programem – na temat filmów nie zamierzam się wypowiadać.

Fabuła historii **Aladdina** jest tak stara, że aż nie chce się jej opowiadać. Przez całą grę nierówną walkę będą toczyć zły Wezyr (ten mocniejszy) i kryształowo dobry młodzieniec, zakochany w córce sułtana. Nasz bohater ma do przebycia ok. 10 etapów, które przenoszą go do miast, na pustynie, w pieczary i na końcu do pałacu złego Jaffara.





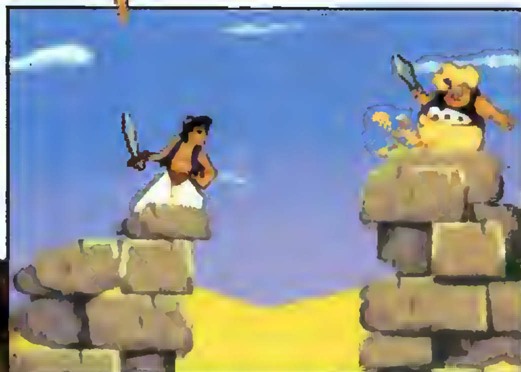


Na szczególną uwagę zasługuje świetna grafika i boska animacja – w życiu nie widziałem lepszej w wykonaniu 386 DX. Wprawdzie machanie mieczem uproszczono (widać tylko spiralę), ale już rozglądanie się, poruszanie, skoki i mimika twarzy jest na najwyższym poziomie. Tak „ożywić" postacie umieją tylko animatorzy *Disneya*.

Aladdin potrafi naprawdę dużo: biegle włada mieczem, doskonale skacze (może wtedy rzucać i uderzać), wspina się po linach, celnie rzuca wybuchowymi jabłkami itd. Gdy zbliża się do nieprzyjaciół, od których aż roi się na wszystkich levelach gry, staje się czujny i porusza powoli. W zależności od rodzaju przeciwnika, trzeba go trafić od 1 do nawet 10 razy! – rzadko kiedy udaje się wyjść z takiej potyczki bez szwanku. Na szczęście pomiędzy kolejnymi etapami gry można wylosować dodatkowe życia, energię i jabłka, które znakomicie ułatwiają dalszą wędrówkę.

Aladin rozczarowuje jedynie słabą muzyką, ale nie można stawiać aż tak wielkich wymagań grze zajmującej 3 MB! Należy więc uczciwie stwierdzić, że jest to jedna z najlepszych zręcznościówek roku 1994 – a może i nawet stanie się hitem roku 1995.

LUKE



Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Disney Software & Virgin Games
Rok produkcji: 1994
Cena (A1200, PC): 79,30 zł

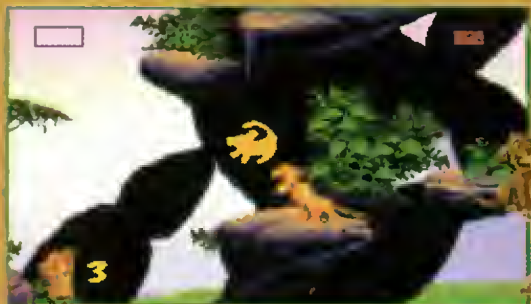
WYMAGANIA

Komputer: A1200, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA (1 MB RAM)**
Muzyka (PC): **Sound Blaster/PRO**/AWE-32, Pro Audio Spectrum/Plus/16, Windows Sound System
Minimalne wymagania (A1200): joystick
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 5.0, 386 DX/33 + 4 MB RAM, 3 MB na HDD

Grafika: ✔
Muzyka: ✔
Nasza ocena: ✔

0% 20% 40% 60% 80% 100%

Lion the King



Ten program przygotowano z myślą o młodszych i najmłodszych „komputerowcach". Nie polecam tego zakupu osobom powyżej 12 lat a jeśli już koniecznie chcą mieć w kolekcji choć jedną grę *Disney*'a, z czystym sumieniem mogą zakupić opisaną na tej stronie zręcznościówkę **Aladdin**.

Ci z was, którzy oglądali Króla Lwa na dużym ekranie wiedzą już z pewnością, o co w tym wszystkim chodzi. Otóż mały lew – Simba – musi pokonać piętrzące się przed nim niebezpieczeństwa (a konkretnie 10 trudnych etapów) i ostatecznie pokonać swojego wuja-zdrajcę, który zjednoczył się z hienami (a fe!).

Interesuje was pewnie, co potrafi zrobić taki mały Simba. Otóż przede wszystkim doskonale biega i skacze, ma także wyczulone zmysły (często rozgląda się w poszukiwaniu niebezpieczeństwa). Simba może zabić każdego nieprzyjaciela, jeśli uda mu się wskoczyć mu na grzbiet. Posiadł także umiejętność turlania się i ryczenia – przydaje się do straszenia małpek.

W trakcie zmagań na kolejnych etapach, Simba znajduje wiele przydatnych przedmiotów: żuki przywracają zdrowie, czerwone robaczki zwiększają żywotność, niebieskie chrabąszcze dodają sił. Oprócz tego, nasz mały lew staje się powoli całkiem dużym kotem i w pewnym momencie nabywa jeszcze dwie dodatkowe umiejętności – rozrywanie i rozszarpywanie przeciwników. O tym, jak bardzo są one przydatne w potyczkach z hienami nie trzeba chyba nikogo przekonywać.

Na końcu gry czeka na was Skaza – zły wuj Simby. Jeśli nie dacie mu szans na zwycięstwo, do was będzie należał świat.

Grafika i animacja niestety lekko mnie rozczarowały – stanowczo bardziej podobała mi się w **Aladdinie**. Muzyka i efekty dźwiękowe, standardowo już chyba nie stoją na najwyższym poziomie, więc gra nie wciąga tak mocno jak film (dużo łatwiej wstać na końcu z fotela).

Lo'ANN

Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Disney Software & Virgin Games
Rok produkcji: 1994
Cena (A1200, PC): 79,30 zł

WYMAGANIA

Komputer: A1200, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA (1 MB RAM)**
Muzyka (PC): **Sound Blaster**, Pro Audio Spectrum/Plus/16, Gravis Ultra Sound, Windows Sound System
Minimalne wymagania (A1200): joystick
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 5.0, 386 DX/33 + 4 MB RAM, 4 MB na HDD

Grafika: ✔
Muzyka: ✔
Nasza ocena: ✔

0% 20% 40% 60% 80% 100%



Operation Stealth
SOLUTION

W Bajtku 1/95 krótko zrecenzowałem grę Operation Stealth. Na apel o nadsyłanie listów najszybciej zareagował pan Maciej Zaleski i to jego opracowanie gry zamieszczam poniżej. Jednocześnie apeluję do pana Maćka, aby przesłał do nas swój adres (ewentualnie nr. telefonu).

LOTNISKO

1. Sprawdź otwór zwrotu monet w automacie sprzedającym gazety.
2. Użyj monety w otworze wrzutowym automatu.
3. Sprawdź gazetę.
4. Zapamiętaj kraj, z którym Santa Paragua nawiązała stosunki dyplomatyczne.
5. Idź do WC, wejdź do pierwszych drzwi.
6. Uaktywnij walizkę, sprawdź paszport amerykański i wyjmij z niego banknoty.
7. Weź pióro po czym uaktywnij kalkulator.
8. Użyj czystego paszportu w szczelinie aparatu do fałszowania paszportów.
9. Za pomocą strzałek na obudowie ustaw narodowość zgodną z informacją zawartą w gazecie.
10. Uaktywnij czerwony przycisk, uaktywnij walizkę.
11. Opuść WC.
12. Użyj sfałszowanego paszportu na celniku.
13. Porozmawiaj z hostessą i przeczytaj otrzymany telegram.
14. Idź w lewo, strażnikowi wręcz bilet lotniczy.
15. Znowu idź w lewo aż trafisz do pomieszczenia bagażowego.
16. Znajdź i weź bagaż należący do J. Martineza.
17. W ubikacji uaktywnij bagaż i elektryczną maszynkę do golenia.
18. Podłącz maszynkę do kontaktu i odsłuchaj wiadomości.
19. Wręcz drugiemu celnikowi swój fałszywy paszport i wydostań się z terenu lotniska.
20. Poczekaj na taksówkę, wsiądź do niej i znajdziesz się w...

CENTRUM MIASTA

1. Idź w lewo, do banku – przy okienku wymień dwa razy banknoty na drobne.
2. Wyjdź z banku i idź w prawo do kwiaciarki.
3. Zakup goździk i wepnij go sobie w klapę.
4. Udaj się do parku i usiądź na ławce.
5. Pojawi się Twój łącznik, ale zostaje szybko zabity przez konkurencję – pozostawi Ci klucz i kartę.
6. Szybko opuść miejsce zbrodni, gdyż inaczej zostaniesz oskarżony o zabójstwo.
7. Użyj karty i klucza na pracowniku banku, pójdź do pomieszczeń ze skrytkami.
8. Znajdź skrytkę nr. 2475, użyj na niej klucza.
9. Znalazłeś walizkę, weź pudełko i kopertę.
10. Tę ostatnią odbierają Ci zabójcy Martineza, koledzy Ostrovich i Karpov. Zabierają Cię do...

JASKINIA

1. Gdy zostaniesz już sam, uaktywnij ziemię.
2. Użyj węzłów na kawałku metalu, uaktywnij kawałek metalu.
3. Sprawdź ściany skalne, znajdź miejsce przez które przedostaje się powietrze.
4. Uaktywnij kilof tyle razy, abyś mógł przejść. Znajdziesz się...

POD WODĄ

Typowa zabawa zręcznościowa. Należy pamiętać o nabieraniu powietrza. Jeżeli pokonasz strach, trafisz z powrotem do...

CENTRUM MIASTA

1. Idź w lewo i w dół, zakup od faceta bransoletkę.
2. Przespaceruj się w stronę hotelu, pogadaj z portierem i wejdź w obrotowe drzwi.
3. Pogawędź z recepcjonistą i pójdź schodami na górę (nie korzystaj z windy!!).
4. Znajdź trzecie drzwi na ostatnim piętrze i otwórz je.
5. Nieoczekiwany rozwój sytuacji sprawi, że znajdziesz się...

NA STATKU

1. W wolnym czasie uaktywnij bransoletę.
2. Gdy już zaczniesz opadać, ponownie uaktywnij bransoletę (trzeci ekran).
3. Skieruj się jak najprędzej w stronę dziewczyny i uaktywnij ją. Jeśli byłeś szybki, wypłyniecie na powierzchnię i odbierze was łódź. Uratowałeś wnuczkę prezydenta!!
4. Dostajesz się do Managui przebrany za komedianta, gdzie pod koniec Twojego występu Julia zostaje porwana.

LABIRYNT

Kolejny fragment typu arcade. Po względu klucza ukazują się odpowiednie drzwi. Dla ułatwienia, można spróbować pozamykać strażników. Ostatnie drzwi prowadzą do...

BIURA GENERAŁA

1. Uaktywnij ramię posągu, na skrytce użyj pudełka.
2. Teraz czeka Cię otwieranie sejfu – jeśli chcesz walczyć samotnie, nie czytaj dalej opisu:
– włącz pudełko kursorem myszy (ON),
– zamek cyfrowy wskazuje 0000 a pod pierwszym zerem jest usytuowany kursor,
– sprawdź, czy po włączeniu pudełka nie pozostała na nim zapalona lampka (jeśli tak, to zanotuj na jakiej pozycji – licząc od lewej),
– używając kursora myszi i przycisku w kształcie daszka, sprawdź kolejno wszystkie cyfry (od 1 do 9) i zanotuj pozycję, na której była zapalona lampka na danej cyfrze.
– gdy już wiesz, jakie cyfry mogą być na danej pozycji, ustawiasz je na zamku cyfrowym używając przycisku w kształcie daszka i zatwierdzając kwadratem,
– po ustawieniu całego kodu należy ponownie użyć przycisku zatwierdzającego,
– wyłącz pulsującą lampkę (OFF).
3. Weź pudełko, naciśnij kwadratowy przycisk, weź list i przygotuj się na...

POŚCIG

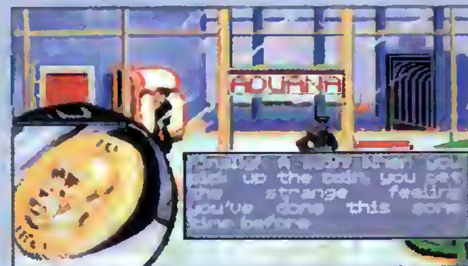
1. Ścigasz Ostrovicha i aby ominąć kamienie, wykonuj wiraże z prawej strony na lewą. Gdy go złapiesz, kradniesz mu dokumenty. Pościg trwa ok. 20 sekund.
2. Przez około 30 sekund zbiry próbują zniszczyć Twój pojazd. Jeśli im umkniesz, przybędzie pułkownik w łodzi podwodnej. Wyznaczy Ci zadanie zniszczenia bazy podwodnej.

POD WODĄ

1. Opuść się o jeden ekran i zbadaj algi (uwaga na rekiny!).
2. Po znalezieniu taśmy elastycznej, płyniesz w prawo aż do skały.
3. Sprawdź połączenie liści palmy, uaktywnij przycisk i wejdź w otwarty tunel.

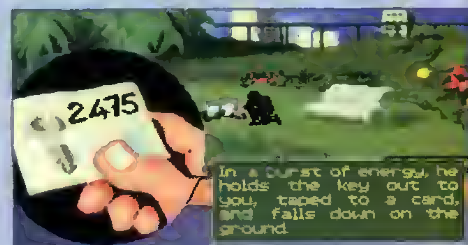
W BAZIE

1. Uaktywnij luk wejściowy.
2. W klatce użyj pióra na zamku, otworzysz drzwi.
3. Użyj zegarka na murze po obu stronach, skieruj się w prawo po linie.
4. Uaktywnij kratę i znowu musisz przebyć labirynt.
5. Gdy dotrzesz do łazienki, uaktywnij strażnika, weź ręcznik i użyj go na nim.
6. Teraz weź buty, sznurowadła i również użyj je na strażniku.
7. Podnieś ubranie i kieliszek.
8. Wyjdź z łazienki, wejdź w drzwi na dole, sprawdź wszystkie szuflady – weź wszystko (pieczątka i sznurowadła).
9. Opuść pokój i użyj sznurowadła na sobie.
10. Idź w prawo, za drzwiami uaktywnij rupieciarnię i podnieś łódkę pneumatyczną.
11. Wyjdź z pomieszczenia i idź do góry.
12. Gdy oficer poprosi o coś do picia, wróć do fontanny i napełnij kieliszek.
13. Poczęstuj oficera, a gdy odwróci się, odbierz mu pieczątkę.
14. Znowu wróć do fontanny i użyj pieczątki na poduszce z tuszem (na stole z prawej strony).
15. Uaktywnij ubrania, sfałszuj znaleziony rozkaz i weź go.



16. Idź do daktyloskopu w pomieszczeniu wyżej.
17. Uaktywnij paczkę papierosów i papierosa (tylko nie czwartego, bo jest lekko wybuchowy).
18. Użyj bibułki na kieliszku i odcisków palców na daktyloskopie.
19. Przejdź korytarzem, użyj rozkazu z pieczątką na skrzynce na listy.
20. Omiń zaporę laserową, na korytarzu użyj kabla na gniazdku.
21. Uaktywnij maszynkę do golenia, użyj jej na koszu od śmieci.
22. Przejdź przez drzwi, poczekaj aż licznik zbliży się do 130. Korzystając z zamieszania, użyj wybuchowego papierosa na komputerze i uaktywnij OHO.
23. Użyj dyskietki z wirusem na czytniku laserowym – licznik zatrzyma się.
24. Przejdź przez drzwi w głąb sterowni a gdy już razem z Julią będziecie uczepieni helikoptera, użyj taśmy elastycznej na bombie.
25. Teraz skocz, a w powietrzu uaktywnij łódkę ratunkową i obejrzyj sobie, co stanie się z bombą.

Maciej ZALESKI

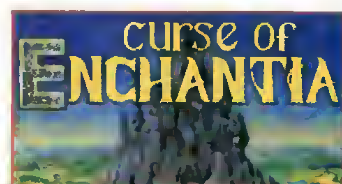


Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Delphine Software
Rok produkcji: 1990
Cena (Amiga, PC): 28,06 zł

WYMAGANIA

Komputer: Amiga, **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, Roland MT-32/LAPC-1/CM-32L/CM-64
Minimalne wymagania (Amiga): 1 MB RAM
Minimalne wymagania (PC): MS-DOS 3.1, 286 + 1 MB RAM, 3 MB na HDD, mysz

Trzy krążki w jednym



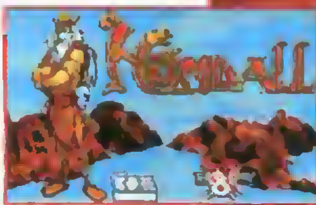


Pomysł autorów *CORE Design* jest stary jak świat – sprzedać jeszcze raz kilka starszych gierek. Motorem zachęcającym do zakupów jest w tym przypadku umieszczenie na dysku trzech gier i obniżenie ceny. Przyjrzyjmy się bliżej oferowanym nam programom (ocena na skali jest sumą ocen poszczególnych gier).

Curse of Enchantia

Dosyć stary i mało u nas znany *adventure*. Legenda gry opowiada o złej wiedźmie, która uwięziła nie tylko cały świat, ale również młodego bohatera o dźwięczym imieniu Brad. Chłopak wkurza się i postanawia zwiać czarownicy, przy okazji odwiedzając, jak zachwalają autorzy, 150 miejsc i wybawiając nas wszystkich.

Sposób sterowania Bradem jest prawie taki sam, jak w każdej przygodówce firmy *CORE Design* (m.in. opisywanej ostatnio grze **Universe**). Bohater chodzi tam, gdzie mu klikniemy a „przepastne" menu otwiera się po wciśnięciu prawego klawisza myszy. Przyzwyczajenie się do takiej obsługi wymaga sporo czasu głównie dlatego, że część ikon w menu jest nieczytelna i nie wiadomo do czego konkretnie służy. Czasem dochodzi do tego, że w niektórych miejscach trzeba się bawić w wydawanie wszystkich możliwych rozkazów.



Akcja gry jest jak najbardziej liniowa – rozwiązujemy zagadki dotyczące najbliższej przyszłości i rzadko kiedy posiadamy więcej niż 6-7 przedmiotów, których i tak nie ma gdzie wetknąć. Właściwie dopiero w pieczarach pod zamkiem wiedźmy napotykamy na kilkanaście połączonych ze sobą komnat, gdzie liczba możliwych rozkazów przekracza 50.

Bardzo podobała mi się muzyka, szybkość poruszania się postaci oraz lekko „awangardowa" grafika. Niestety – nieczytelność ikon mocno utrudnia i tak już mocno zapętloną zabawę.

Thunder Hawk

Nie jest to na pewno następca **Gunshipa 2000** a wyglądem zewnętrznym przypomina tak stare symulatory jak **LHX** czy **Gunship**. Wyjątkowo niemiłe wrażenie robi wektorowa grafika – czołgi zbudowane z 8 płaszczyzn wyszły już dawno z mody. Generalnie rzecz biorąc, gra przypomina wysłużoną staroć.

Dla pilotów *Apache'a* przygotowano symulator lotu, który wykształca podstawowe nawyki a także kilkanaście misji w różnych częściach świata: w Europie, Azji, na Dalekim i Bliskim Wschodzie, w Ameryce a nawet na Alasce! Każdy scenariusz może rozgrywać się w nocy (absolutnie nic nie widać, ale od czego noktowizor?), w dzień i o zmierzchu. Ogólna wymowa akcji sprowadza się do polecenia – zniszczyć i przeżyć!

Uzbrojenie śmigłowca jest dowolne i nie ma nic wspólnego z rzeczywistością. Jeśli masz ochotę, możesz załadować same bomby, kilkanaście rakiet typu *Maverick* a nawet pojemniki z rakietami niekierowanymi (ciężko z nich w cokolwiek trafić). Na szczęście komputer cały czas czuwa, więc po uaktywnieniu opcji AUTO, helikopter zostanie „załadowany" optymalnie dla danej misji.

Te nudne latanie pomiędzy szałasami murzynów i handlarzy narkotyków, urozmaicają od czasu do czasu nieprzyjacielskie śmigłowce, strącając Cię szybko i sprawnie na ziemię. Nie zapominaj więc o odpowiednich na tę okazję rakietach, ale mimo to nie licz na szczególnie emocjonujące przeżycia. Gra jest po prostu wyjątkowo nieudana.



Heimdall

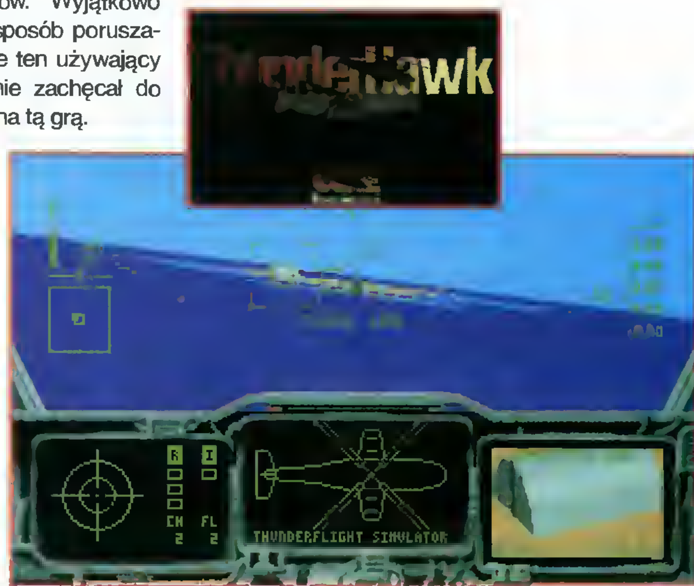
Chłopcy ze Skandynawii, pod dowództwem nieustraszonego Heimdalla, postanawiają połączyć swe siły. W tym celu zostaje zorganizowana wyprawa, w wyniku której Heimdall i jego trzej towarzysze odwiedzą kilkanaście wysepek.

W przerwach pomiędzy umęczaniem się w podróży, przygotowano dla was trzy rozrywki – pościg za świnią, rzucanie toporem w warkocze i walka na łodzi o mieszek złota. Typowo męskie zabawy, jak powiedziałaby jakaś niewiasta.

Co ciekawe, te niepozorne przerywniki są dużo ciekawsze od samej gry – np. w rzucanie toporkiem grałem 2 godziny a Heimdallem podróżowałem może z 15 minut. Nudziło mnie po prostu łażenie bez sensu tym głupim Wikingiem, obijanie spotykanych od czasu do czasu przeciwników i zbieranie rozrzuconych przedmiotów. Wyjątkowo słabo rozwiązany sposób poruszania się (szczególnie ten używający myszki), również nie zachęcał do głębszych studiów na tą grą.

Autorzy **Heimdalla** reklamują go jako RPG, ale jest to jakieś nieporozumienie. Program określiłbym jako nieudane dziecko Rosemary a jedyne elementy *RPG* występują na samym początku gry – w czasie wyboru bohaterów.

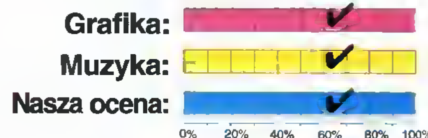
LUKE



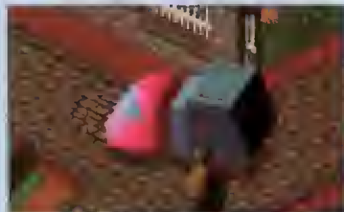
Dystrybutor: Mirage
Firma: CORE Design
Rok produkcji: 1993
Cena (PC-CD): 70,15 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): EGA, **VGA**
Muzyka (PC): PC Speaker, AdLib, **Sound Blaster**, Roland MT-32/LAPC-1
Minimalne wymagania (PC-CD): MS-DOS 3.3, 286/12 + 1 MB RAM, CD-ROM, 17 MB na HDD, mysz
Wersje językowe (PC-CD): angielska, niemiecka, francuska, włoska, hiszpańska



Little Big Adventure







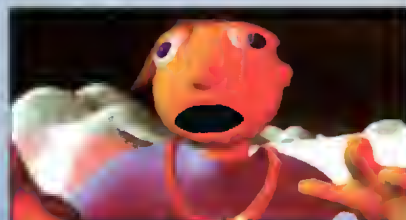
Dystrybutor: IPS Computer Group
Firma: Electronic Arts & Adeline Software
Rok produkcji: 1994
Cena (PC-CD): 103,70 zł

WYMAGANIA

Komputer: **IBM PC**
Grafika (PC): **VGA** (standard VESA; mile widziany Local Bus)
Muzyka (PC): AdLib/GOLD, **Sound Blaster/PRO**/16/AWE-32, Gravis Ultra Sound, Pro Audio Spectrum/Plus/16, Roland MT-32, Windows Sound System
Minimalne wymagania (PC-CD): MS-DOS 5.0, 386 DX/40 + 4 MB RAM (zalecany 486 DX2/66 + 8 MB RAM), CD-ROM (zalecany Double Speed), 10-45 MB na HDD

Grafika:
Muzyka:
Nasza ocena:
0% 20% 40% 60% 100%

Coraz częściej spotykamy się z grami pseudotrójwymiarowymi. Pierwsze spotkanie miało miejsce już 3 lata temu (!), kiedy to firma *Infogrames* stworzyła pierwszą część gry **Alone In the Dark** (cała ta seria jest charakterystyczna ze względu na wektorową, niewypełnianą grafikę). Ostatnio natomiast coraz więcej gier tego typu powstaje na krążkach kompaktowych – m.in. **Ecstatica**, **Magic Carpet**, również **Alone in the Dark 3**.



Czyste kody większości z tych gier zajmują od 10 do 30 MB, a resztę kompaktu wypełniają animowane sekwencje filmowe i muzyka – najczęściej w formacie *audio*. Podobnie jest również w przypadku **LBA** a proporcje są następujące: ok. 10 MB kodu, ponad 100 MB digitalizowanej mowy, 90 MB filmów, a resztę krążka wypełnia muzyka. Niestety, programu nie da się praktycznie „ściągnąć" na dysk twardy – gra w najróżniejszych momentach odwołuje się do informacji z kompaktu.

Jeśli chodzi o wymagania sprzętowe **LBA**, to są moim zdaniem niewielkie. Wprawdzie autorzy polecają konfiguracje typu DX2 z 8 MB pamięci, to jednak grając na 386 DX z 4 MB RAM wcale nie narzekałem na szybkość działania gry. Jedyne spowolnienie jakie zauważyłem, pochodziło od wolnego CD-ROM'u, który działa z szybkością 150 KB/s - bardzo przydałby się czytnik DS.

Autorzy przygotowali drivery dla większości kart graficznych **SVGA**; są to m.in.: Ati, Cirrus, S3, OAK, Orchid, Paradise, Tseng, Trident, Western Digital. Jeśli posiadacie inny typ karty, możecie skorzystać z ogólniejszej opcji – wybierając **SVGA CARD**.

Zanim przejdę do opisu samej gry, wspomnę jeszcze o jednej nowince technicznej **LBA** – tzw. autosave. Nie ma praktycznie możliwości wykonania zapisu gry w dowolnym momencie; komputer wykonuje tę czynność automatycznie, ale tylko w niektórych miejscach. Często więc się zdarza, że po zabiciu naszego bohatera trzeba po raz kolejny przechodzić duży etap gry.

Sterowanie Twinsenem (tak ma na imię) odbywa się „oczywiście" za pomocą kursorów. Dodatkowo rozdzielono cztery stany psychiczne bohatera (klawisz CTRL lub F1-F4), tak że może on: poruszać się normalnie, biegać, atakować i chować się (pod pojęciem „poruszać się" ukryto również wyszukiwanie przedmiotów, rozmowę itp). Taki sposób wydawania poleceń bardzo przypadł mi do gustu i jedynym minusem interfejsu użytkownika jest utrudniony (zbyt powolny) dostęp do „kieszeni" bohatera.

Twinsen żyje w świecie przemocy, w którym niepodzielną władzę sprawuje niejaki dr FunFrock. Koleżka był na tyle niemiły, że wsadził Twinsena do paki tylko za to, że chłopakowi śniła się zagłada istniejącego świata. Na szczęście w więzieniach często odwiedzają cele strażnicy, więc po przyłożeniu im kilka razy w maskę można spokojnie opuścić małą celę.

I tu od razu uwaga ogólna – 90% spotykanych osób należy do nieprzyjaciół. Nie ma więc co się zastanawiać i po spostrzeżeniu nieuzbrojonych strażników, trzeba bez zastanowienia atakować (mogą w międzyczasie uruchomić alarm, a wtedy nie masz szans na przeżycie). Gdy natomiast natkniesz się na potworki wyglądające jak słonie, bądź uzbrojonych w karabiny żandarmów – lepiej zwiewaj gdzie pieprz rośnie.

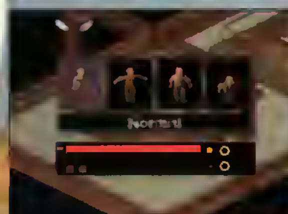
Opuszczenie budynku więzienia nie należy do specjalnie trudnych. Dalej życzę wam dużo szczęścia. Będziecie go potrzebować, ponieważ drogi do domku Twojej narzeczonej strzeże kilkunastu żandarmów oraz ze dwa pojazdy samobieżne. Swoją drogą, przyjrzyjcie się jak perfekcyjnie przygotowano efekt strzelania z karabinów – śrut „rozchodzi" się i opada. Pamiętajcie o tym, że można również dostać od strażnika w zęby – karabinem, pałką bądź innym przedmiotem pierwszej pomocy.

Na drodze do uwolnienia świata czeka was dużo niespodzianek i jeszcze więcej pięknych obrazów. **LBA** jest wyjątkowa pod względem animacji, ale również grafika i muzyka należą do najlepszych, jakie kiedykolwiek zrobiono. Ścieżki dźwiękowej z gry można spokojnie słuchać jako środka uspokajającego.

Grać w **LBA** można miesiącami – czego życzy wam...

Lo'ANN







Zamień na Macintosha!

1099
USD+VAT

Marzysz o wyprawach kosmicznych? Przygotowujesz się do klasówki z matmy? Piszesz swój odlotowy, bajecznie ilustrowany pamiętnik? Macintosh Ci pomoże! Mamie i Tacie też się spodoba, bo to komputer do pracy, nauki i zabawy. Znajdź, odkurz i zanieś do sklepu swój stary 8-bitowy komputer a dostaniesz zniżkę i kupisz nowiuteńkiego Macintosha za 1099 USD+VAT (o 122 USD taniej)! Masz czas do 15 kwietnia.

Zestaw zawiera: komputer Macintosh LC 475, 4MB RAM, twardy dysk 250 MB kolorowy monitor 14 calowy (256 kolorów lub więcej) klawiaturę i mysz polski system operacyjny i polskie czcionki program Claris Works po polsku (edytor tekstów, program graficzny, baza danych, arkusz kalkulacyjny, polski słownik ortograficzny) komputerowy słownik polsko-angielski i angielsko-polski „Angela" 200 MB programów, gier i filmów za darmo!

Autoryzowani sprzedawcy Apple Computer: **Białystok** *Baza*, ul. Bema 102, tel. 288 92; **Bielsko-Biała** *Qumak*, ul. 11 Listopada 60, tel. 230 54; **Bydgoszcz** *Baza*, ul. Karłowicza 26, tel. 41 72 87; ***Mikrotech***, ul. Dworcowa 71, tel. 22 11 13; **Bytom** *Printy Poland*, ul. Smolenia 16, tel. 182 81 18; **Gdańsk** *USE*, ul. Fiszera 14, tel. 47 24 51; **Gdynia** *Spartan*, ul. Śląska 35/37, tel. 211 903; **Katowice** *ApLand*, ul. Graniczna 29, tel. 156 19 05; *KSK*, ul. Plebiscytowa 36, tel. 157 39 57, **Kraków** *CCNS*, ul. Nowojki 11, tel. 33 34 26; ***Dexter***, ul. Wrocławska 37a, tel. 34 08 08; *QMK*, Pl. Szczepański 2, tel. 22 73 85; ***PC Computers***, ul. Grabowskiego 13, tel. 34 50 03; **Lublin** *Laser & Graf*, ul. Przyjaźni 13, tel. 76 10 37; **Łódź** *aRT*, ul. Piotrkowska 204/210, tel. 36 87 86; ***Focus***, ul Zamenhofa 5, tel. 36 51 72; **Olsztyn** *Inter*. ul. Staromiejska 6, tel. 23 71 30; **Opole** *EVK*, ul. Krakowska 37, tel. 54 35 64; **Poznań** *Baza*, Os Na Murawie 3, tel. 21 32 57; ***Cortland***, ul. Garbary 56, tel. 52 69 21; ***Perfect***, ul. Grodziska 11, tel. 67 12 67; **Szczecin** *USE*, ul. Piotra Skargi 23, tel. 22 18 22; **Warszawa** *Altix*, ul. Indiry Ghandi 21, tel. 641 16 97; ***Applause***, ul. Wilcza 50/52, tel. 623 04 91; ***Baza***, ul. Powsińska 22a, tel. 642 19 14; ***Cortland***, ul. Krzywickiego 9, tel. 25 22 07; ***Elektroland-Poldrim***, Al. Krakowska 11, tel. 56 00 85 w 126 oraz ul Ostrobramska 75a, tel. 13 83 45; ***KP-system***, ul. Andersa 27a/76. tel. 31 53 79; ***Language & Business*** ul. Konstruktorska 1a, tel. 49 99 51; ***MadLand***, ul. Polna 54, tel. 25 40 66; ***Media Graph***, ul. Alzacka 5c, tel. 617 27 53; ***partners p&p***, ul. Goleszowska 6, tel. 37 35 10 w. 401; ***Semafic***, ul. Targowa 80/82. tel. 618 41 97; ***Tacho-bis***, ul Żelazna 64, tel. 24 38 83; ***Viggen***, ul. Jana Pawła 46/48, tel. 635 86 43; ***Wimal***, ul. Modzelewskiego 27, tel. 47 94 62; ***Wood***, ul. Sienna 82. tel. 20 90 60; ***4Dream-Mayday***, ul. Turystyczna 2, tel. 484 454; **Wrocław** – ***CCS***, ul. Bema 17. tel. 211 666; ***Printy Land***. ul. Ofiar Oświęcimskich 17, tel. 44 57 83; ***Robomatic***, ul. Powstańców Śląskich 166, tel. 62 33 84; ***SEC***, ul. Słowackiego 35, tel. 446 251.

Jeśli kupisz komputer, wyślij kopię faktury na adres: Apple Computer IMC Poland, Sad Ltd. Dział Edukacji, 02-758 Warszawa, ul. Mangalia 4, a Twoja szkoła weźmie udział w losowaniu mini pracowni komputerowej. Jedna faktura to jeden los.



Apple Macintosh – komputer dla każdego

Zbych® Spółka z o.o. SHAREWARE

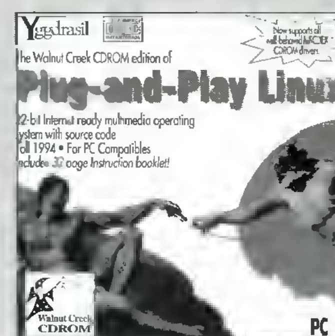
NAJTAŃSZE W POLSCE **LEGALNE** OPROGRAMOWANIE DLA IBM PC!

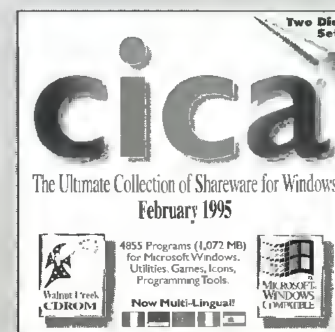
Ponad 50 tys. programów z całego świata (dziesiątki GB) - największa oferta w Polsce! Poniżej przedstawiamy fragment naszej oferty:

G185: (3) RAPTOR - doskonała gra firmy Apogee Software. Lecimy statkiem kosmicznym i, zwalczając przeciwników, zdobywamy pieniądze, za które poprawiamy wyposażenie naszego statku. Wymagania: 386, VGA, 2 MB RAM 5 MB na HD. (7 MB w celu zainstalowania)
G186: (3) DOOM 1.2 - nowa wersja doskonałej gry DOOM. Główna różnica z poprzednią wesją to możliwość gry kilku osób na połączonych komputerach (np. przez RS232, modem, sieć Novell) [386, 4MB RAM, VGA, HD ponad 5MB]
G187: (2) PINBALL FANTASIES - bardzo efektowna realizacja flipper'a na PC. Wersja demo. W pełni umożliwia zabawę. [AT, VGA]
G186: (1) Hero - Idealna labiryntówka, edycja poziomów (muzyki, wyglądu, poziomu trudności) [EGA+, Mysz]. Pslot - Poker jako Tetris (doskonały interfejs) [EGA+]
G189: (1) Oilap v. 6.0 - Gra zręcznosciowo-logiczna (budowa rurociągu na czas); Snarf - Łabiryntówka. Dużo emocji; Xerix - Super lot statkiem kosmicznym.
G180: (1) AstroFire - bardzo ładna zręcznosciowa gra z ładną 256 kolorową grafiką uzyskaną dzięki technice raytracingu. Pomysł gry stary, ale całkiem nowa, rewelacyjna oprawa!
G191: (2) Galactix v.1.3a - strzelanina w kosmosie. Doskonała animacja, digitalizowany dźwięk, dopracowana grafika. [VGA, 2MB HD].
G192: (3) OVERLORD - wersja demonstracyjna symulatora lotu firmy VIRGIN GAMES. Jest w pełni funkcjonalna, ograniczenie dotyczy ilości misji. [386, VGA, 2.2 MB RAM]
G193: (3) Jazz Jackrabbit - demo kolejnej doskonałej gry Epic Megagames. Zręcznościowa (platformówka) z zadziwiającą grafiką i animacją. Ponadto rewelacyjna muzyka stereo (oczywiście na odpowiednim sprzęcie). [386, VGA, 4 MB RAM]
GR068: (2) PERSISTENCE OF VISION raytracer v. 2.0 - jeden z najlepszych programów do generowania realistycznych obrazów. Do opisywania obiektów używa się specjalnego języka o bardzo dużych możliwościach. Więcej informacji znaleźć można w ENTERZE nr 8/94. Wymaga 386 i minimum 2MB RAM. Dyskietka HD.
GR069: (2) RAY TRACER v. 8.0.0 - Antonio Costa's. Program o zastosowaniach podobnych do poprzedniego. Obrazy tworzy się również za pomocą specjalnego języka. Więcej informacji można uzyskać również w ENTERZE 8/94. Dyskietka HD.
GR070: (2) POLYRAY v 1.4 - kolejny program służący do ray-tracingu. Od poprzednich odróżnia go możliwość tworzenia animacji (nie tylko obrazów statycznych) Jest wyposażony w instrukcję obsługi i przykłady, co ułatwia poznanie języka służącego do opisywania obrazów. Również odsyłamy do ENTERA 8/94.
GR071: (1) PV3D v 1.00 - programik pomocniczy do POVR - GR088 Ułatwia tworzenie skryptów do tego programu za pomocą myszki i "interfejsu graficznego".
GR072: (1) VIVID v. 2.0 - I jeszcze jeden Ray-tracer. Wymagania sprzętowe są niewielkie - 286, koprocesor, 2MB RAM. Porównanie go z innymi programami tego typu znaleźć można oczywiście we wspomnianym już ENTERZE 8/94.
GR073: (1) ORT v. 1.6 - bardzo prosty, krótki i szybki program do ray-tracingu. Zawiera teksty źródłowe. Dokładniejszy opis znaleźć można oczywiście we wspomnianym już poprzednio numerze ENTERA.
GR074: (2) VORT v. 2.12 - Uniwersalny (w postaci kodu źródłowego, który można skompilować na dowolnym komputerze) program do ray-tracingu. Jest bardziej rozbudowany, niż POVR, czy VIVID, może generować animacje. Więcej informacji jak zwykle w ENTERZE 8/94. Dyskietka HD.
GR075: (2) Wizard - komputerowa książeczka do kolorowania. Umożliwia nie tylko wypełnianie powierzchni danym kolorem ale również malowanie po obrazku. Pełne 256 kolorów do dyspozycji!
GR076: (1) VPic - uniwersalny program do oglądania obrazków w najpopularniejszych formatach. Łatwy w obsłudze. Obsługuje zestaw najpopularniejszych kart SVGA.
GR077: (1) ASG - Auto StereoGram, prosty generator sterogramów ze zbiorow typu PCX.
GR078: (2) GHOSTSCRIPT 2.6.1 - wyświetla na ekranie w trybie graficznym, oraz drukuje na drukarkach zbiory w języku Postscript. Wersja dla DOS.
GR079: (3) FONTY do GHOSTSCRIPT - zestaw tontów do programu Ghostscript 2.6.2 dla wersji DOS i WINDOWS.
PU009: (1) WYKRES - program do profesjonalnej graficznej prezentacji informacji handlowych, ekonomicznych, statystycznych i naukowych w języku polskim. Wersja pełna. Przekazany od rozpwszechniania w shareware po zaprzestaniu dystrybucji komercyjnej. Do pracy niezbędna myszka i 640 KB RAM.
PU079: (1) TVKat - program katalogujący dyskietki opracowany przez Piotra Łodeja ze Starachowic. Wersja demo. Tania rejestracja.
PU080: (2) Pomocnik Krzyżówkowicza - doskonały program dla miłośników rozwiązywania krzyżówek. Ok. 75 tys. słów. Szybkie szukanie po podaniu maski. Dodatkowo szukanie anagramów. Wersja shareware nie zawiera nazw własnych.
PU081: (2) Profilaktyka Antywirusowa - doskonały zestaw programów antywirusowych firmy CORDAT.
PU082: (3) ProDrive - profesjonalny pakiet obsługi dysków i plików firmy CORDAT.
PU083: (1) Fizyka1 - Nauczyciel fizyki dla szkoły średniej przygotowuje do egzaminu na studia. Bardzo dobry. Wersja pełna.
PU084: (1) Chain Reaction 2.02 - bardzo fajna gra planszowa dla 2 do 4 osób (można też grać z komputerem). [VGA, 286, obsługuje karty dźwiękowe i COVOX]
PU085: (1) BIOWIN - biorytmy pod Windows. Udoskonalona wersja programu Biorytmy 1.22.
PU086: (1) MISZMASZ 1.0 - udany dytor ASCII. Komunikacja z użytkownikiem po polsku. Konwersja różnych kodów polskich liter.
PU087: (1) KSIĘGA 5.01 - program obsługi księgi przychodów i rozchodów firmy LEGAT. Wersja DEMO, po denominacji
PU088: (1) 2x2 - program pomagający w odrabianiu lekcji z matematyki
WT090: (2) TOP DRAW v. 1.0b - doskonały program DTP. Zorientowany obiektowo, łatwy w obsłudze. [386, VGA, 2 MB RAM, 2 MB na HD].
WT091: (3) PagePlus Intro - Windows DTP firmy Serif, Inc. Jest to w pełni użytkowy program (nie demo) rejestracja dla celów domowych i osobistych jest za darmo. Jest to "młodszy brat" PagePlus 2.0.
WT092: (1) Type Designer - Działająca wersja Demo edytora fontów TYPE 1 dla Windows. Screen thief - "łapacz ekranów" dla Windows i DOS.
WT093: (1) ClockMan - Inteligentny Budzik dla Windows MetaPlay - Program do obsługi plików WMF. Gview - Program do obsługi nietypowych formatów.
WT094: (2) PhotoLab - Obróbka zdjęć pod Windows, FontMaster i TTFInst - Obróbka fontów. IconDrw i IconMaster - obróbka ikon. More Control - lepszy Control Panel
WT095: (2) Fonts - Zestaw fontów TYPE 1 dla środowiska MS-Windows.
WT096: (2) Fonts - Zestaw tontów TRUE TYPE i TYPE 1 dla środowiska Windows.
WT097: (2) Plug-In v. 2.1 - doskonałe rozszerzenie Program Managera do Windows. Patrz Gazeta-Biuro Komputer 23.08.94.
WT096: (1) POPOUT 2.0 - generator stereogramów, wersja shareware, pracujący w środowisku WINDOWS.
WT099: (2) GHOSTSCRIPT 2.6.1 - wyświetlanie i druk zbiorów w języku Postscript. Wersja pod Windows.
WT100: (2) Top Draw 2 - Jeden z najlepszych programow graficznych pod Windows. Obiektowo zorientowany, import do różnych formatów [386+,VGA]









Inne działy w naszym katalogu, to m. in. bazy danych, programy dla biznesu, narzędzia dla programistów, grafika, programy muzyczne i wiele innych. Ponadto oferujemy programy licencjonowane polskie i zagraniczne.

Pragniemy zwrócić uwagę na bogatą ofertę (kilkadziesiąt sztuk) ***polskiego oprogramowania edukacyjnego*** *dla wszystkich (od przedszkolaków do dorosłych) z najrozmaitszych dziedzin. Szczegóły w katalogu.*

Programy na CDROM. *Jesteśmy przedstawicielem w Polsce amerykańskiego dystrybutora oprogramowania na CD - firmy* ***WALNUT CREEK CDROM*** *z Kalifornii. Najnowsze wydania (1995 r) najpopularniejszych zestawów programów* ***SIMTEL*** *i* ***CICA for WINDOWS, LINUX*** *na CD i dziesiątki innych CDROM.*

Aby zamówic katalog lub program wystarczy zadzwonić lub napisać. Ceny: 2.99 zł za dyskietkę + VAT (zniżki już przy 10 dyskietkach). Za przygotowanie do wysyłki pocztą i wysyłkę niezależnie od wielkości zamówienia 2,99 zł + VAT. Zniżki dla uczniów.

Zgłoszenia osobiste:	**Warszawa, ZBYCH, Al. Stanów Zjednoczonych 24 p.101, tel. 617-69-84**
	Poznań, L&P Dystr. Oprogr. Shar., Osiedle Orła Białego 44, tel. 79-53-76
Listowne:	**ZBYCH S-ka z o.o., 02-649 Warszawa 13, skr. poczt. 93**
Tel./fax:	**(02) 617-69-84 - czynny całą dobę!!!**
E-mail:	**zbych@ikp.atm.com.pl, zbych@maloka.waw.pl, zbych@dircon.co.uk**

Wybraliśmy dla Ciebie to, co najlepsze

Najlepsze gry (opisy w języku polskim) dotrą do Ciebie najprostszą z możliwych dróg: do domu, za zaliczeniem pocztowym. Wystarczy wypełnić kupon i wysłać go na podany obok adres.

UWAGA! Nasza oferta obejmuje ponad 550 pozycji na komputery PC, PC-CDROM, AMIGA, CD-32, ATARI ST/XL, Commodore 64/128. Katalog z pełną ofertą wysyłamy bezpłatnie. Katalog można zamawiać również telefonicznie.

Wysyłkowa Sprzedaż Wydawnictw Komputerowych

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa

NAZWA	KOMPUTER	PRODUCENT	WYMAGANIA	CENA	
Aladyn	PC	Disney	386DX-33, 4MB, VGA, 5 HD	793.000,-	79,30
Arcade Pool	PC	Team 17	386, VGA	512.400,-	51,24
Battlestorm	PC	Titus	PC, VGA	195.000,-	19,50
Burntime	PC	Kompart	386, VGA	658.800,-	65,88
Colonization/wersja polska	PC	MicroProse	386-16, 2MB, VGA, 12HD	854.000,-	85,40
Crazy Cars II	PC	Titus	386, VGA	195.000,-	19,50
Cyberwar	PC CD	SCI	386, CD ROM, VGA	2.379.000,-	237,90
F-14 Fleet Defender	PC	MicroProse	386,2MB RAM,VGA,12HD	1.037.000,-	103,70
Fields of Glory	PC	MicroProse	386-16,2MB,MCGA,12HD	854.000,-	85,40
Grand Prix Unlimited	PC	Hit Squad	386, VGA	395.000,-	39,50
Hand of Fate/wersja polska	PC	Virgin	386SX-25,2MB RAM,20HD	793.000,-	79,30
Heimdal II	PC	Core Design	386, VGA	585.600,-	58,56
Inferno	PC CD	Ocean	386, CD ROM, VGA	1.647.000,-	164,70
Jazz Jack Rabbit	PC	Epic Megagames	386, VGA	366.000,-	36,60
Labyrinth of Time	PC CD	Electronic Arts	386SX-16, 4MB, VGA	1.586.000,-	158,60
Lion King	PC	Disney	386DX-33, 4MB, VGA, 5HD	793.000,-	79,30
Pacific Strike	PC	Electronic Arts	386, 4 MB RAM, VGA	915.000,-	91,50
Privateer	PC	Origin	386-25,4MB,20 HDD	732.000,-	73,20
Rise of the Robots	PC CD	Time Warner	386, CD ROM, VGA	2.171.600,-	217,16
Rebel Assault	PC CD	Lucas Arts	386, CD ROM, VGA	1.134.600,-	113,46
Return of the Phantom	PC	Microprose	286,2MB,VGA/MCGA,8HD	793.000,-	79,30
Sabre Team	PC	Krisalis	386, VGA	475.800,-	47,58
Seal Team	PC	Electronic Arts	AT, 640k RAM, VGA	488.000,-	48,80
Seawolf	PC	Electronic Arts	386-25 4MB,VGA,19HD	732.000,-	73,20
Shadowcaster	PC	Origin	386SX,4MB,VGA,16HD	793.000,-	79,30
Space Hulk	PC	Electronic Arts	386, 4 MB, VGA/MCGA	646.600,-	64,66
Subwar 2050/wersja polska	PC	MicroProse	386, 1 MB RAM, VGA	793.000,-	79,30
Syndicate/wersja polska	PC	Bullfrog	386, 4MB, VGA, 12 HD	695.400,-	69,54
System Shock/wersja polska	PC	Origin	486, 4MB, 30HD	1.037.000,-	103,70
Theme Park	PC	Bullfrog	386,4MB,VGAVESA,18HD	793.000,-	79,30
UFO; Enemy Unknown	PC	Microprose	386-20,2 MB,VGA,10HD	854.000,-	85,40
Ultima Underworld II	PC	Origin	386SX,2MB,14HDD,VGA	732.000,-	73,20
V for Victory III	PC	Electronic Arts	SVGA (VESA)	494.100,-	49,41
Wing Commander Armada	PC	Origin	386, 4 MB, VGA	793.000,-	79,30
Xenobots	PC	Electronic Arts	IBM AT, 1 MB, VGA	427.000,-	42,70

Oferujemy również pełną gamę tytułów Kolekcji Klasyki Komputerowej, po bardzo atrakcyjnych cenach!
Od tego miesiąca w naszej ofercie pojawiły się konsole Pegasus
Proponujemy:

– konsola Pegasus IQ-502 (zasilacz, 2 joysticki) + cartridge „Złota Piątka”	1.790.000,-	179,00
– konsola Pegasus IQ-502 (zasilacz, 2 joysticki)	1.130.000,-	113,00
– cartridge „Złota Piątka” (5 gier na kasecie)	690.000,-	69,00
– cartridge z grami ze „Złotej Piątki”:		
- Big Nose Freaks Out	350.000,-	35,00
- Big Nose the Caveman	350.000,-	35,00
- Micro Machines	350.000,-	35,00
- The Ultimate Stuntman	350.000,-	35,00
- Dizzy	350.000,-	35,00
– cartridge Dancing Blocks	350.000,-	35,00
– cartridge Little Red Hood	350.000,-	35,00
– cartridge Side Winder	350.000,-	35,00

Chętnym przesyłamy również ofertę na produkty firmy Sega



Nazwa Pegasus jest nazwą zastrzeżoną. Wszystkie prawa należą do firmy Bobmark Int.

ZAMÓWIENIE 4/95

Imię ____________________

Nazwisko: ____________________

Adres: ____________________

____

prosimy wypełniać drukowanymi literami

Informujemy, że kupon jest ważny do ukazania się następnego numeru. Zamówienia nieczytelne lub niekompletne nie będą realizowane.

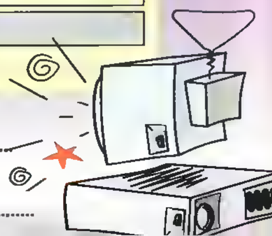
☐ **Proszę o przysłanie pełnego katalogu**

Proszę o przesłanie mi za zaliczeniem pocztowym następujących gier.

NAZWA / KOMPUTER	ILOŚĆ SZTUK	CENA

Łączna kwota ________

Należność zobowiązuję się wpłacić przy odbiorze przesyłki.



podpis zamawiającego ....

podpis rodziców (dla osób poniżej 18 lat) ....

Wybraliśmy dla Ciebie to, co najlepsze

JOYSTICKI (PC)

kod		cena (zł)
	● *doskonałe zarówno do symulatorów jak i do gier akcji, wyjątkowa trwałość i ergonomiczność.*	
J1.	**Dexxa Joystick**	48,00
J2.	**Dexxa Maxstick**	35,00
	● *wygodny panel sterowania dla wszystkich gier*	
	● *coś więcej niż tylko joystick*	
J3.	**Dexxa Control Pad**	32,00
J4.	**Dexxa Control Pad**	86,00
	● *bezprzewodowy (podczerwień)*	

J3

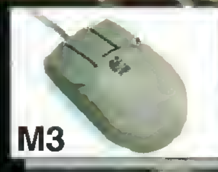
J4

M1 M2

MYSZKI (PC)

kod		cena (zł)
M1.	**Dexxa IV 3 przyciski**	32,00
	● *popularne myszki o wysokiej trwałości*	
M2.	**Dexxa IV 2 przyciski**	28,00
M3.	**Logitech Mouseman Upgrade**	133,00
	● *ergonomiczne, znakomite myszki o wyjątkowej jakości.*	
M4.	**Logitech Pilot Serial**	78,00





FILTRY SZKLANE NA MONITOR

kod		cena (zł)
F1.	**Verbatim AG 99 MONO**	262,00
F2.	**Verbatim AG 99 KOLOR**	262,00
	● *pasują do każdego monitora o przekątnej 14-15"*	
	● *eliminacja migotania obrazu*	
	● *zwiększony kontrast, redukcja odbić*	







SKANERY RĘCZNE

kod		cena (zł)
S1.	**Dexxa Scaner 256 z OCR**	380,00
	● *rozdzielczość 100-400 dpi*	
	● *256 poziomów szarości*	
	● *rozpoznawanie tekstu*	
	● *kompatybilność ze standardem TWAIN*	
	● *bogate oprogramowanie*	
S2.	**LOGITECH Scanman Color z OCR**	925,00
	● *rozdzielczość 400 dpi*	
	● *16,7 mln kolorów*	
	● *kompatybilność ze standardem TWAIN*	
	● *rozpoznawanie tekstu*	
	● *w zestawie bezpłatny Corel Draw 3.0 PL*	

MULTIMEDIA

kod		cena (zł)
K1.	**karta dźwiękowa Logitech SoundMan Wave**	680,00
	● *syntezator Yamaha*	
	● *16 kanałów MIDI*	
	● *128 instrumentów w ROM*	
	● *16-bitowy zapis i odtwarzanie dźwięku z szybkością 44,1 kHz*	
	● *dźwięk 3D!*	
	● *5-kanałowy mikser*	
	● *100% zgodności z SB, AdLib, Roland, MPC 1 i 2*	
	● *programowa konfiguracja DMA i IRQ*	
	● *bezkonfliktowa praca*	
	● *bogate oprogramowanie*	
C1.	**Napęd CD-ROM SONY CDU 55E Double Speed**	583,00
	● *transfer 300 KB/s*	
	● *obsługuje formaty CD ROM, CD Audio, CD XA, CD-1, Photo CD*	
	● *bufor 256 KB!*	
	● *automatyczny mechanizm ładowania*	
	● *kompatybilność z MPC-2*	
	● *w zestawie: napęd, kontroler, kable, drivery, instrukcja.*	

SoundMan Wave

DYSKIETKI

	kod		cena (zł)
Verbatim	D1.	**Datalife Plus**, 3,5" HD, Teflon, form. PC	35,00
Verbatim	D2.	**Datalife Plus**, 5,25" HD, Teflon, form. PC	28,00
Verbatim	D3.	**Datalife** 3,5" HD form PC	30,00
Verbatim	D4.	**Datalife** 3,5" DD	26,00
Verbatim	D5.	**Datalife** 5,25" HD	24,00
3M	D6.	**DS HD** 3,5"	33,00
3M	D7.	**DS HD** 5,25" 1,2 MB	26,00
SONY	D8.	**MFD** 3,5" 1,4 MB form PC	30,00
SONY	D9.	**MFD** 3,5" 1,4 MB	29,00
		● *cena za opakowanie 10 szt.*	

UWAGA!

● **wszystkie produkty są najwyższej jakości gwarantowanej przez TORNADO**
● **nabywca otrzymuje roczną gwarancję oraz możliwość korzystania z porad telefonicznych**
● **do podanych cen doliczane są koszta przesyłki (ok. 6 zł)**
● **Płatność przy odbiorze przesyłki**

ZAMÓWIENIE 4/95

Imię: ____________________

Nazwisko: ____________________

Adres: ____________________

____

prosimy wypełniać drukowanymi literami

Informujemy, że kupon jest ważny do ukazania się następnego numeru

Zamówienia przysyłać na adres:
Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

Proszę o przesłanie mi za zaliczeniem pocztowym następujących pozycji.

NAZWA / KOD	ILOŚĆ	CENA

Łączna kwota ______

Należność zobowiązuję się wpłacić przy odbiorze przesyłki.

podpis zamawiającego ....

podpis rodziców (dla osób poniżej 18 lat) ....

GIGA COMPUTERS

02-661 WARSZAWA, ul.Wita Stwosza 4 B
tel./fax (0-22) 47-12-78 tel.kom. 0-90 22-50-26

Nasze komputery można kupić również w:

"TRANSMICRO"
Warszawa, ul. Krzywickiego 34
tel. 625-12-48

"BELCAM"
Żyrardów, ul. Okrzei 16
tel. (0493) 32-54

"Towarzystwo handlowe AM"
Łomianki, ul. Oleńki 1
tel. 643-97-22, 34-25-12

"SIS computers systems"
Wołomin, ul. 1 Maja p. 20
tel. 776-43-35

Zestawy komputerowe GIGA PC

	260 MB	340 MB	420 MB	540 MB	730 MB
486 SX 25	2.018,00	2.051,00	2.084,00	2.156,00	-
486 SX 40	2.045,00	2.079,00	2.112,00	2.184,00	-
486 DX 40	2.178,00	2.212,00	2.245,00	2.317,00	2.572,00
486 DX2 50	2.123,00	2.156,00	2.189,00	2.261,00	2.516,00
486 DX2 66	2.245,00	2.278,00	2.311,00	2.383,00	2.638,00
PENTIUM 60 PCI	4.089,00	4.122,00	4.155,00	4.227,00	4.482,00
PENTIUM 90 PCI	4.859,00	4.892,00	4.925,00	4.997,00	5.252,00

KAŻDY ZESTAW ZAWIERA:
monitor color 14"
Low Radiation Non Interlace
4 MB RAM SVGA 512 kB
FDD 1.44 MB
obudowa MINI TOWER
klawiatura 101 US
płyty główne 486-3:
VESA LOCAL BUS, GREEN PC, PS 2

monitor color 14"
Low Radiation Non Interlace
SVGA 1Mb VLB WinAccelerator
8 MB RAM FDD 1.44 MB
obudowa MINI TOWER
klawiatura 101 US
płyty główne 586 3xPCI
VESA LOCAL BUS, GREEN PC, PS 2

- ✔ Gwarancja i bezpłatny serwis - 2 lata (następny rok +3%)
- ✔ Każdy komputer testowany indywidualnie
- ✔ Zamówienia telefoniczne!!!
- ✔ Czas realizacji - 24 godziny
- ✔ Sprzedaż ratalna - minimalna wpłata 25% wartości realne oprocentowanie - 23%

(sprzedaż ratalną obsługuje SIS computers systems)

UWAGA

Prowadzimy sprzedaż wysyłkową na terenie całego kraju. Dostawa do klienta w ciągu 48 godzin.

Drukarki :

HEWLETT PACKARD:			
DESK JET 520	717,00	EPSON LX 300	442,40
DESK JET 550 C	1.150,00	EPSON LX 100	462,00
LASER JET 4 L	1.825,60	EPSON LQ 100	513,00
LASER JET 4 P	2.509,90	EPSON 800	720,60
		STAR LC90	369,00

Wszystkie ceny podano w nowych zł. Ceny nie zawierają VAT (22%)

Szeroka oferta sprzętu sieciowego:







Instalujemy sieci lokalne w oparciu o systemy Novell NetWare, Lantastic, Microsoft Windows for Workgroups.

Pełna oferta sprzętu komputerowego

digital PC

serwery sieciowe:	DEC Prioris XL	od 2500 USD
stacje robocze:	DEC Venturis	od 1090 USD
	DEC Celebris 486	od 2060 USD
	DEC Celebris Pentium	od 2400 USD
	DEC pc XL 486	od 2900 USD
	DEC pc XL Pentium	od 3300 USD



serwery sieciowe:	HP NetServer LC	od 2.400 USD
	HP NetServer LF	od 3.400 USD
	HP NetServer LM	od 5.200 USD
stacje robocze:	HP Vectra VL2	od 1.300 USD
	HP Vectra N2	od 1.700 USD
	HP Vectra XM2	od 2.100 USD

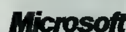
Systemy zasilania awaryjnego firm:







Oprgramowanie











C.K. Shareware

• KATOWICE - RONDO •
40-001 Katowice 1, skr. poczt. 1237, POLAND
tel. (0-3)106-89-39 fax (0-3)106-82-87

PROGRAMY SHAREWAROWE I PUBLIC DOMAIN

NAJTAŃSZE LEGALNE PROGRAMY KOMPUTEROWE ZE WSZYSTKICH DZIEDZIN

Koszt dyskietki z nośnikiem – 3 zł (nie doliczamy VATu). Opakowanie i wysyłka – 4 zł. Płatność przy odbiorze. Na życzenie wysyłamy 3 dyskietki HD (15 zł + porto) z katalogiem w języku angielskim, zawierającym ponad 90.000 programów sharewarowych (tylko PC), a wybrane programy łączymy w zestawy na dyskietkach 360 Kb w cenie 3,5 zł za dyskietkę.

- @ F-Prot 2.15 (1) - antywirus, wyprzedził MKS-Vira o DELWINA.
- @ Thunderbyte Anti-Virus 3.31 (2) - znakomity antywirus w najnowszej wersji.
- @ VirusScan 2.1.4 (1) - najnowszy antywirus z firmy McAfee (01.95)
- @ PCXauto 1.1, Randot (1) - zestaw programów do tworzenia stereogramów.
- @ PopOut 2.0, Stere-EO (1) - programy do tworzenia stereogramów.
- @ JurassicCad (2) - program graficzny specjalizujący się w dinozeurach.
- @ MidiStudio 3.1 (1) - sekwencer i player MIDI.
- @ MIDI-X (2) - 197 utworów w formacie MIDI.
- @ Windows Commander 1.40 (1) - taki lepszy NC pod Windows
- @ RAR 1.53 (1)- najnowsza wersja rewelacyjnego archiwizera z Rosji.
- @ Lode Runner 1.0 (6) - znakomita gra zręcznościowa znana z innych komputerów
- @ As-Eacy-As 5.50 (1) - stendard wśród sharewarowych arkuszy kalkulacyjnych.
- @ Wampum for Windows .9b (1) - jedna z najlepszych baz, teraz pod Windows.
- @ File Express 5.1 (3) - klasyka baz sharewarowych w nowej wersji.
- @ Graphic Workshop 7.0b for DOS (2) - najlepszy program do manipulacji grafiką.
- @ Auatra Command 2.01 (4) - strzelanka kosmiczna - dźwięk stereo, dobra grafika.
- @ Hocus Pocus 1.0 (3) - gra akcji, w magicznym królestwie Hocus ma zostać magiem.
- @ Lion King (3) - Król Lew, gra według przebojowego filmu rysunkowego.
- @ Dos Navigator II 1.32 (2) - najnowsza wersja znakomitego klonu NC.
- @ VGA Copy 5.2 (2) - kopik dyskowy, rewelacyjne możliwości - grafika i dźwięk.
- @ Windows Lite 2.1 (1) - Windows 3.1 na jednej dyskietce!
- @ Wacky Wheels 1.1 (5) - gra, ostatni przebój z APDGEE, wyścigi samochodów
- @ CIA World Facl Book 1994 (4) - najnowsze dane z CIA o wszystkich krajach świata.
- @ Plug-In 1.31 (1) - przebój programowy do usprawnienia Windows.
- @ Projector for Win. (1) - znakomity program do zarządzania wygaszaczami ekranu.

Po otrzymaniu koperty zwrotnej (A5) ze znaczkiem przesyłamy bezpłatny katalog

Polecamy także **TOP SHAREWARE** – mi[illegible]cznik na d[illegible]etkach. [illegible] numer to dwie dyskietki HD z najnowszymi programami shareware. Cena prenumeraty kwartalnej – 40 półrocznej – 70, rocznej – 120 zł. Zgłoszenie prenumeraty polega na wysłaniu pod adres C.K.SHAREWARE, 40-001 Katow[illegible]e, skr. p[illegible]zt. 12[illegible] [illegible]wojego dokładnego adresu i [illegible] do[illegible]du wpłaty na konto C.K. SHAREWARE, Bank Śląski, [illegible] Katowice 312608-07[illegible]019011 [illegible]

SOFT design

Sp. z o.o.

01-164 Warszawa
ul. Radziwie 13
tel./fax 37-37-14
37-05-65
37-80-20

MULTIMEDIA	ZŁ
PREMIUM 3D SOUND CARD	500,00
- 16 bit, interfejs SCSI lub Multi CD	
- przestrzenny dźwięk	
- możliwość rozbudowy o Professional Wavetable Upgrade Card	
PRO 3D	950,00
Karta muzyczna Premium 3D + Professional Wavetable Upgrade Card	
THUNDER BOARD	87,00
- 8 bit DAC, 11-to głosowy syntezator, Audio compression, Joystic port	
PRO SONIC 16	225,00
- 16 bit PCM, interfejs SCSI, MIDI interfejs	
KARTA MUZYCZNO-GRAFICZNA	175,00
- karta graficzna 1 MB, 16.7 mln kolorów	
- karta muzyczna Thunder Board	
ZESTAW MULTIMEDIALNY	875,00
- CD-ROM drive NEC double speed, SCSI	
- karta muzyczna Pro Audio Spectrum 16 SCSI, 16-bitowa, stereo	
- zestaw głośników Labtech CS 550	
- oprogramowanie instalacyjne	
- 4 płyty CD z programami, w tym Encyklopedia Compton'a.	

Ceny bez podatku VAT



1. Czym się różni płyta VESA LB od PCI?
2. Do czego służy pamięć cache i czy można ją rozszerzyć?
3. Czy przy karcie SVGA 512 KB będą działały wszystkie gry?
4. Czym się różni obudowa midi tower od mini tower i slim line?
5. W jakiej konfiguracji najlepiej kupić PeCeta, aby za ok. 2-3 lata nie nadawał się na złom?
Tomasz Doroz, Łódź

1. Każda płyta główna komputera typu PC posiada magistralę do przesyłania danych do/od procesora od/do urządzeń zewnętrznych np. karty grafiki, kontrolera dysków. Standardowa magistrala ISA (Industry Standard Architecture) nie jest obecnie wystarczająca (16-bitowa, taktowana zegarem 8 MHz), więc sięga się po nowe rozwiązania. Dwoma popularnymi kierunkami rozwoju są: VESA Local Bus i PCI. Pierwszy (LB) polega na wyprowadzeniu połączeń niemal bezpośrednio od nóżek procesora do gniazda dla kart rozszerzeń (32-bity, częstotliwość równa częstotliwości taktowania procesora). Drugi (PCI) definiuje nowy standard zewnętrznej, 32-bitowej magistrali taktowanej zegarem 33 MHz. Zazwyczaj na płycie głównej znajdują się typowe złącza ISA i LB lub ISA i PCI, aby zachować zgodność sprzętową ze starszymi typami kart rozszerzeń.
2. Pamięć podręczna cache jest szybkim buforem pośredniczącym przy odczycie/zapisie danych do pamięci RAM. Cache przyspiesza działanie komputera dzięki kilku efektom: (i) przechowywaniu odczytanych danych, gotowych do błyskawicznego, ponownego odczytu; (ii) zapisowi danych do RAM w tle pracy procesora; (iii) odczytowi z wyprzedzeniem następnych, prawdopodobnie potrzebnych komórek pamięci operacyjnej. Pamięć cache zwykle można rozbudować do 256 KB, lecz wielkość ta zależna jest tylko i wyłącznie od konstrukcji płyty głównej.
3. Karta grafiki SVGA nie posiada ściśle sprecyzowanego standardu, więc obietnice o bezproblemowym graniu nie są 100% pewne. Można tylko ocenić, że 99% gier nie będzie protestować. Warto jedynie podkreślić, że wypada upewnić się , czy karta posiada programowe sterowniki dla trybów VESA, gdyż zdarzają się programy wymagające tego standardu.
4. Obudowy komputerowe różnią się wielkością i ułożeniem względem pionu. Tower jest konstrukcją pionową, zaś slim line – poziomą. Mini, midi tower różnią się wielkością i co za tym idzie: objętością przeznaczoną dla urządzeń pamięci masowej (napędów dyskietek, dysków twardych, CD ROM-ów, streamerów). W mini tower zmieszczą się cztery jednostki (kalibru 5,25 i 3,5"), zaś w midi – siedem takich modułów.
5. Trudno jest przewidzieć, co stanie się w świecie informatyki za 2-3 lata. Za rok ma być ukończony następca Pentium, powoli przebija się PowerPC, a inne firmy (Cyrix, AMD, NexGen) też nie próżnują. Mając do dyspozycji coraz potężniejsze maszyny, producenci oprogramowania tracą bodźce do oszczędzania na wielkości programów i optymalizacji szybkości pracy aplikacji. Moim zdaniem jeszcze przez kilka lat klasa 486 nie zostanie wyparta z rynku, choćby dlatego, że nie ma jeszcze licznej grupy oprogramowania dla Pentium. Także gry wymagające 486 dopiero wkraczają na arenę.
P.S. Dziękujemy za życzenia.

Mam 386DX/40 MHz i pragnę go zmienić na co najmniej 486DLC. Zwracam się z następującym pytaniem – co daje koprocesor ULSI zastosowany wraz z procesorem 486DLC? Czy komputer będzie szybszy od 486SX?
Marcin Jabłoński. Warszawa

Koprocesor arytmetyczny wmontowany wraz z 486DLC powoduje zmianę komputera klasy 486SX na 486DX. (DX posiada wbudowany koprocesor). Częstotliwość pracy nie ulega zmianie, więc zasadnicza szybkość działania będzie taka sama (indeks nortonowskiego Sysinfo dla 486DLC 40 MHz wynosi około 60 jednostek, podczas gdy 486SX 25 MHz – 50, 486DX 33 MHz – 70, 486DX2 66 MHz – 140). Będzie natomiast widoczny wzrost prędkości pracy dla programów korzystających z arytmetyki zmiennoprzecinkowej: CAD/CAM, ray-trace, arkusze kalkulacyjne. Z mojego doświadczenia wynika, że komputer z procesorem 486DLC 40 MHz pracuje trochę szybciej niż 486SX 33 MHz (te maszyny mają porównywalny indeks Sysinfo).

Czy jest możliwość podłączenia mojego, domowego komputerka do jakiejś sieci, z której mógłbym bezpośrednio korzystać z danych całego świata?
Marcin P., Białystok

Jedynym rozwiązaniem dla prywatnego, nieinstytucjonalneg oużytkownika jest opłacenie abonamentu w BBS-ie, który oferuje bramkę Internetową. Boom na tego rodzaju usługi dopiero się w naszym kraju rozpoczyna, więc jeśli coś nowego się wydarzy, to bez wątpienia napiszemy. Jak dotychczas, to w Warszawie działa Maloca BBS, w którym abonament kosztuje około 400 tysięcy złotych miesięcznie.

Posiadam komputer z procesorem Pentium 60 MHz i chciałbym wykorzystać go do pracy przy projektach architektonicznych.
1. Czy rozszerzenie pamięci RAM do 16 MB wystarczy do zapewnienia komfortu podczas pracy z programami typu CAD?
2. Zamierzam wymienić procesor na szybszy i bezbłędny. O ile wiem, to błąd Pentium uwidacznia się dopiero przy potężnych obliczeniach z wykorzystaniem operacji zmiennoprzecinkowych. Czy podczas pracy z Archi- i AutoCAD-em błędy będą występować?
3. Czy Intel sprzedaje już nowe procesory Pentium 75 i 100 MHz?
4. Chciałbym się zająć poważnym wykorzystaniem komputera do wykonywania projektów i planuję zakupić digitizer. Jakie są podstawowe zalety takigo urządzenia i czy zwykła mysz optyczna nie byłaby wystarczająca?
5. Rysunki chcę drukować na drukarce kolorowej HP 560C. Czy jakość ich będzie równie dobra, jak na ekranie monitora?

Tomasz Każak, Wałcz

1. Do standardowych prac z programami typu CAD/CAM dla komputerów klasy IBM PC wystarczy 16 MB RAM. Mój przyjaciel, zajmujący się architekturą posiada komputer wyposażony w 8 MB pamięci operacyjnej i nie narzeka. Myślę, że dopiero specjalizowane aplikacje inżynierskie (szczególnie te dla środowiska Windows) mogą domagać się większych obszarów pamięci.
2. Tu, niestety, muszę zmartwić. Programy CAD/CAM wykonują intensywne obliczenia zmiennoprzecinkowe, więc prawdopodobieństwo wystąpienia błędu jest większe niż np. podczas pisania tekstów lub skanowania fotografii.
3. Tak, oferta Intela obejmuje dziś: Pentium 60, 66, 75, 90 i 100 MHz. Uwaga! W najszybszym modelu procesora może zawodzić wewnętrzna pamięć podręczna cache. W standardowych zastosowaniach nie ma to ponoć znaczenia, lecz w wielozadaniowych systemach operacyjnych (OS/2, UNIX, Windows NT)...
4. Digitizer jest urządzeniem do precyzyjnego (z rozdzielczością lepszą niż 0.01 mm) wprowadzania rysunków w programach graficznych. Jego główną zaletą jest dokładność a ponadto możliwość odwzorowania przygotowanych wcześniej na papierze rysunków. Kursor (wodzik) digitizera posiada celownik, który można precyzyjnie ustawić na żądany punkt, prowadząc go nawet bezpośrednio po powierzchni rysunku. Niestety, typowe myszki optyczne nie pozwalają na wykonanie takich operacji.
5. Aby uzyskać dobry, kolorowy wydruk na drukarce atramentowej trzeba użyć firmowego papieru Hewlett'a-Packard'a. Jest on dość drogi, lecz efekt końcowy wart jest tej ceny. Na zwyczajnym papierze do drukarek atramentowych jakość końcowa będzie hm. nienajlepsza.

Chciałbym dowiedzieć się, jak podłączyć telewizor do komputera.

Marcin Budek, Tomaszów Mazowiecki

W tym numerze Bajtka opisujemy dwa modulatory (w dziale poświęconym multimediom), czyli urządzenia do przekształcania sygnału dla monitora SVGA na sygnał standardu PAL. Bez takiego modulatora nie można podłączyć telewizora do komputera klasy IBM PC. Owszem, w dawnych czasach, karty EGA/CGA miały gniazda video standardu NTSC.

Posiadam płytę 386SX i chciałbym ją zmienić na 486. Ale moja płyta ma wbudowane (na stałe): sterownik I/O i kartę SVGA oraz umieszczona jest w niskiej i szerokiej obudowie (sloty są poziome). Czy możliwa jest wymiana płyty bez konieczności wymiany obudowy?

Paweł Kozieł, Strzyżowice

Moim drugim komputerem był właśnie 386SX w obudowie typu super slim line. Po wielokrotnych konsultacjach z serwisem postanowiłem nie wykonywać karkołomnych łamańców i sprzedałem całość. Jednym z powodów był brak możliwości zainstalowania jakiejkolwiek karty Local Bus oraz kart dźwiękowych posiadających nakładane moduły rozszerzające

pamięć. Myślę, że trzeba rozważyć transakcję związaną z upłynnieniem całej jednostki centralnej.

(TG)

W numerze 2/95 przeczytałem artykuł pt. „O silniczkach słów parę". Bardzo mnie ten artykuł zainteresował. W miarę swoich możliwości postanowiłem wykonać przedstawiony na schemacie układ. Jest to temat, który fascynował mnie od zawsze. Mam jednak pytanie, na które chciałbym znać odpowiedź zanim podłączę ten układ do swojego PC-ta: czy awaria układu lub źle wykonany układ, może zepsuć coś w komputerze lub uszkodzić złącze CENTRONICS? Korzystając z okazji chciałbym zapytać czy będą następne artykuły dotyczące wykorzystania komputera do sterowania różnymi urządzeniami?

Mariusz Żurawski

Zawsze istnieje ryzyko, że gdy podłączamy coś do komputera, uszkodzimy port. Ryzyko to jest jednak znacznie mniejsze niż jeszcze kilka lat temu, gdy przed podłączeniem czegokolwiek zalecało się wyłączenie komputera z sieci. Dzisiaj porty są budowane tak, że chwilowe zwarcie pinów sygnałowych z masą, plusem lub między sobą zwykle nie prowadzi do poważniejszych konsekwencji. Pozostaje jednak problem wyładowań elektrostatycznych, które występują podczas podłączania czegoś do komputera, gdy to coś jest naelektryzowane (różnice potencjałów bywają rzędu kilkunastu tysięcy woltów). Aby tego uniknąć można, trzymając jedną ręką wtyczkę podłączanego urządzenia, drugą dotknąć obudowy komputera (najlepiej z tyłu, tam gdzie nie jest pomalowana). To spowoduje wyrównanie potencjałów. Wracając jednak do Pana pytania, to w przypadku tego konkretnego układu nie powinno się nic stać. Wyjątkiem może być tu sytuacja, gdy napięcie zasilające silniki, przedostanie się (np. w wyniku zwarcia rezystora oznaczonego R) bezpośrednio do nóżek sygnałowych portu CENTRONICS. Ryzyko spalenia portu jest tu spore, szczególnie jeśli zasilamy silniki z 12-tu woltów. Ale nawet w tym przypadku możemy być spokojni o pozostałe, wewnętrzne układy komputera – reakcja łańcuchowa nie nastąpi.

Czy będą jeszcze tego typu artykuły? Jeśli tylko trafię na interesujący temat, zaraz siadam do pisania. Propozycje czytelników będą tu mile widziane.

(TP)

Szanowna Redakcjo!

Czytam „Bajtka" regularnie od dłuższego czasu i zdążyłem przyzwyczaić się do stosunkowo licznych błędów i nonsensów, jakie pojawiają się w waszych tekstach. Jednakże zamieszczony w numerze 12/94 artykuł „Czerwone pixele" znakomitego pióra red. Michała Szokoło to rękawica rzucona zdrowemu rozsądkowi. Nie twierdząc, że moje widzenie świata jest jedynie słuszne i w pełni obiektywne, pozwolę sobie wystąpić w obronie wyzwanego.

Artykuł ów jest bowiem zbiorem bredni, co więcej – bredni bardzo niebezpiecznych, zwyczajnie jak rezultat wycieczek nieodpowiedzialnego dziennikarza w dziedzinę obcą jego wiedzy i doświadczeniu. Szkoda tylko, że ten żałosny efekt pojawił się na łamach bądź co bądź poważnego (?) magazynu.

A teraz do rzeczy. Red. Szokoło wyróżnił trzy zasadnicze argumenty przeciwników agresji w grach komputerowych i „się z nimi rozprawił". Marna to rozprawa, ale dość zręcznie skonstruowana i przez to pozornie logiczna.

Przede wszystkim nie należy sądzić, że agresywne gry pozostają bez wpływu na psychikę gracza. Nie ma bowiem oddziaływania bez skutku ani bez przyczyny, o czym wie każde dziecko grające w Incredible Machine. Jeśli nawet brutalność i wyrafinowane zło, podobnie zresztą jak nachalne reklamy, są odrzucane przez ukształtowaną wychowaniem i obyczajami danego środowiska świadomość, to modyfikują podświadomość, a nikt nie jest w stanie kontrolować swojej podświadomości! W ludzkim zachowaniu zawsze pojawiają się nieuświadamiane echa dawnych przeżyć i doświadczeń, w szczególności urazów, a nie można zaprzeczyć, że granie w DOOM-a to coś w rodzaju psychicznego samogwałtu. Fałszywą jest również teza, że częste obcowanie ze złem nie zobojętnia na nie – wystarczy przeczytać Opowiadania Borowskiego albo Inny świat Herlinga-Grudzińskiego (rozumiem jednak, że PRAWDZIWY dziennikarz, np. taki jak red. Szokoło, czyta tylko teksty własnej produkcji).

Znacznie silniejszy niż na zdrowego dorosłego człowieka jest wpływ prezentowanej w grach i filmach agresji na osobników o świadomości nie ukształtowanej – albo naturalnie (młody wiek), albo chorobliwie (to ci „osobnicy niestabilni umysłowo" z tekstu red. Szokoło). Wbrew temu, co napisał autor artykułu, dotyczy to nie tylko kilkuletnich dzieci, bo np. mężczyzna osiąga pełną dojrzałość psychiczną w wieku ok. 24 lat. Dzieci i młodzież z reguły wzorują się na dorosłych, a z niektórych, np. piosenkarzy lub bohaterów ulubionych filmów czy książek, czynią nawet swoich idoli. Co więcej, naśladują ich przeważnie bezkrytycznie. Znana jest ogromna liczba przypadków wymyślnych morderstw czy gwałtów, których sprawcy zostali twórczo zainspirowani właśnie przez wzorce ukazywane w grach komputerowych i filmach. Aby się o tym dowiedzieć, wystarczy poczytać trochę gazet, oczywiście nie w rodzaju [...] czy [...]. Bo nie chodzi przecież o to, że jak twierdzi red. Szokoło, grający nie odróżniają fikcji od rzeczywistości, tylko o to, że fikcja zastraszająco szybko staje się rzeczywistością.

A zatem: jeżeli autor pisze o małym lub wręcz żadnym wpływie gier na psychikę grającego (czyli w rezultacie – postępowanie), to albo nie wie co pisze, albo nie wie nic o tym, o czym pisze.

Końcowy argument, że DOOM to nic groźnego w porównaniu z filmami TV i wideo jest zgoła absurdalny. To mniej więcej tak, jakby zachęcać do palenia tytoniu i picia alkoholi powołując się na większą szkodliwość narkotyków. Oczywiście, że można włączyć telewizor „by [...] obejrzeć kilka ciał podziurawionych kulami i leżących w kałużach krwi" – tylko po co go włączać? Red. Szokoło najwyraźniej boleje nad faktem, że brutalne gry ustępują filmom pod względem realizmu efektów wizualnych i akustycznych. Jednakże filmy też są niedoskonałe, bo przecież wciąż jeszcze nie leje się z ekranu prawdziwa krew. Cóż – cała nadzieja w postępie technicznym i moralnym.

Zgodnie z panującymi ostatnio trendami red. Szokoło nie omieszkał przyłożyć obuchem swego ciężkiego dowcipu w wartości chrześcijańskie, moralność i zwykłą przyzwoitość, które widocznie uważa za znacznie ustępujące lansowanym obecnie wartościom pogańskim, niemoralności i wręcz niezwykłej nieprzyzwoitości. Pragnę jednak zauważyć, że to właśnie dzięki zasadom moralnym akcja DOOM-a nie rozgrywa się (jeszcze?!) na ulicach polskich miast. Proszę się jednak nie łudzić – ironia red. Szokoło nie ośmieszyła nawet w najmniejszym stopniu Prawdy, ujawniła tylko jego bezmyślność i oportunizm.

Ostatecznie jednak autor artykułu plącze się w sieciach władnej hipokryzji. Pisze bowiem, że „wzrost ilościowy tych zachowań [morderstw, tortur i gwałtów – przyp. mój] wynika nie z gier, lecz ze wzrostu liczby ludności i rozpadu więzi społecznych". A czy aby rozpad tych więzi nie wynika z faktu, że w bardzo wielu domach dzieci grają godzinami na komputerach, podczas gdy rodzice, zamiast pójść z nimi na spacer lub porozmawiać, nałogowo oglądają telewizję? Natomiast wzrost liczby ludności to naprawdę „prawdziwy i poważny problem", jednak chyba tylko w oczach „europejczyków" i innych „postępowych" ciemniaków.

Każdy normalny człowiek odróżnia zazwyczaj dobro od zła i elementy, które uważa za dobre stara się do swojego życia wprowadzać, a złe z niego usuwać. Red. Sokoło zilustrował swój artykuł kilkoma wyjątkowo okrutnymi scenami z DOOM-a oraz podał kody do tej gry, chcąc zachęcić czytelników do „zabawy", czyli ją rozpowszechnić, utrwalić w rzeczywistości. Zgodnie tedy z początkowym założeniem, autor artykułu uważa cięcie człowieka piłą, ładowanie rakiet w mózg itp. – za dobro. Wniosek: jest człowiekiem „niestabilnym umysłowo" i jako taki powinien zostać odsunięty od działalności publicznej i znaleźć się „w pokoju bez klamki". A jeśli z niego taki kozak i szuka mocnych wrażeń, to niech wyłączy DOOM-a i uda się wieczorową porą w pewne rejony miasta stołecznego Warszawy – w razie potrzeby służę adresami (a propos – nie podaję swojego w nadziei, że odpowiecie na mój list na łamach „Bajtka", oczywiście jeżeli macie choć trochę cywilnej odwagi i samokrytycyzmu).

Ponadto każde działanie ludzkie powinno w jakiś sposób wzbogacać świat i człowieka, rozwijać go i ulepszać. Czy red. Szokoło naprawdę uważa, iż gra w DOOM-a pozytywnie kształtuje duchowość, ćwiczy umysł lub poszerza wiedzę?

Morał z całej historii płynie następujący: Redakcja powinna zaprzestać poruszania zagadnień wykraczających poza tematykę ściśle komputerową, ponieważ się na nich nie zna. Źle się dzieje, gdy czasopismo techniczne zabiera się do rozważania kwestii należących do dziedzin humanistycznych. Pilnuj, szewcze, kopyta!

Z poważaniem

Dominik ZAWADZKI



Bardzo mi miło, że raczył Pan określić mój artykuł mianem „zbioru bredni" – najwyraźniej dobrze się trzymam poziomu pisma, nie odstając od „licznych błędów i nonsensów". Szkoda jedynie, że moi koledzy nie mają tego luksusu otrzymania wyjaśnienia swoich błędów.

W pierwszych słowach mojej odpowiedzi, pozwolę sobie zauważyć, że nie zrozumiał Pan sprawy kluczowej – nie popieram agresji i nie zwalczam jej przeciwników. Przeciwstawiam się ludziom którzy-zawsze-wiedzą-lepiej i dlatego chcą regulować – także moje – życie. Chodzi mi o tych, którzy w imię ustalanego przez siebie „mojego" dobra chcą mi zabronić grania w takie gry – ograniczyć moje prawo do decydowania o własnym losie.

Obserwując sporą grupę ludzi regularnie grającą w „Doom-a" i regularnie oglądającą reklamy, nie widzę tego podstępnego wpływu. Całkiem normalni ludzie i nawet piorą w zwykłym proszku. Nie widzę, by wymienione przez Pana czynniki zapadały im głęboko w podświadomość i kierowały ich życiem.

Przypadkiem też czytałem opowiadania Borowskiego tudzież kilka innych pozycji dotyczących przeżyć w łagrach i obozach koncentracyjnych. Nawet zgodzę się z tezą, że poddanie presji zła powoduje zobojętnienie – ale o czym my tu mówimy? „Doom" czy nawet bardziej krwawe produkcje nijak się nie mają do przeżyć ludzi, nad którymi znęcano się latami obiecując im jedynie miejsce w masowym grobie.

Co do podatności dzieci, młodzieży i osób chorobliwie niedorozwiniętych – o dziwo – zgadzamy się. Natomiast nie mogę się zgodzić z tym, że gry komputerowe i filmy zainspirowały „ogromną liczbę wymyślnych morderstw i gwałtów". Gdzie ta ogromna liczba? Nawet najbardziej słuszne gazety jakoś milczą, wymieniając pojedyncze przypadki – związane głównie z filmami. Nie wiem też, jak gry mogłyby inspirować „wymyślne" morderstwa i gwałty – widziałem ich (gier) mnóstwo, w żadnej nie gwałcono a choć trup słał się gęsto, to nie wymyślnie a jedynie obrzydliwie krwawo. Ta fikcja zwykle naśladuje rzeczywistość (morderstwo „wynaleziono" znacznie wcześniej niż komputer), a jeśli jest oryginalna – to zbyt nierzeczywista. Chyba, że chce Pan stwierdzić, że granie w „Doom-a" ściągnie na nasze ulice hordy piekielnych potworów – pozwolę sobie nie wierzyć w coś takiego.

Mały lub wręcz żaden wpływ gry na psychikę dotyczy osób normalnych i na tyle dorosłych, by zdawały sobie sprawę, z tego co robią. Może niekoniecznie w wieku 24 lat, ale na pewno nie w wieku przedszkolnym. Choć być może się mylę, jako krwiożerczy zboczeniec nafaszerowany z „Doom-a" wziętymi „ideałami". Przecież grałem w to ohydztwo i jestem już skażony, chory i potępiony.

Pisze Pan, że argument jakoby „Doom" był znacznie mniej szkodliwy od filmów i TV jest „zgoła absurdalny". Czyżby? Czy w tej grze, pokazuje się dokładnie jak wygląda nieszczęsny zastrzelony student, tak z detalami, żeby widownia mogła się napawać? Oczywiście można nie włączać telewizora, nie czytać gazet, nie słuchać radia – można na dokładnie tej samej zasadzie nie uruchamiać tej czy innej gry, jeśli uzna się ją za obrzydliwą i/lub złą. Ten przywilej, możliwość decydowania czy się włącza czy nie, chcę obronić. W telewizji i radiu już się zatroszczono o to, bym nie oglądał „niewłaściwych" programów – bardzo bym nie chciał, by to samo dotknęło inne dziedziny życia.

Długo zastanawiałem się, gdzież to przyłożyłem obuchem w wartości chrześcijańskie, moralność i przyzwoitość. Domyśliłem się jednak, że zapewne chodzi Panu o złośliwe potraktowanie „Moralnej Większości". Niestety, tu nie zmienię zdania – ci, którzy uważają się za moralną większość stanowią małą acz niezwykle hałaśliwą grupkę, której nie znoszę. Tak jak obce są mi pomysły wprowadzania norm moralnych za pomocą przymusu – choć, nie uwierzy Pan, owe wartości są mi bliskie. I nie było moim celem atakowanie tych wartości i zasad, a jedynie osób, które chcą miłość bliźniego wprowadzać przy pomocy bata i mordują w imię pierwszego Przykazania.

Czas teraz zaplątać się w sieci hipokryzji. Rozpad więzi społecznych nie wynika z gier, telewizja też nie należy do podstawowych przyczyn. Podbudową tego zjawiska jest raczej obecny styl życia, często nastawiony jedynie na imponowanie wszystkim wokół zamożnością. Przez to rodzice zaharowują się w pracy i nie mają siły ani ochoty zajmować się dziećmi – a te wynajdują sobie różne rozrywki, czasem nieszkodliwe, czasem prowadzące do zbrodni. Jeśli zaś chodzi o wzrost liczby ludności – to proponuję rozważyć sytuację Bangladeszu oraz zapoznać się ze statystykami, wskazującymi na związek liczby przestępstw ze stopniem zagęszczenia ludności w danym rejonie. Wolno Panu oczywiście uważać, że problemu nie ma i pozostać wstecznym jaśniakiem.

Pański komentarz dotyczący ilustracji pozwolę sobie uznać za tani chwyt. Imputowanie mi, że utożsamiam cięcie piłą itp z dobrem, pozbawione jest wszelkich podstaw. Przykro mi, że tu Pana zmyliłem, ale nie jestem tak krwiożerczy jakby się to mogło wydawać. Ilustracje mają na celu zapoznanie Czytelników z tematem. Jestem bowiem wyznawcą poglądu, że zanim się coś odrzuci lub zaakceptuje, należy tę rzecz poznać w możliwie jak najdokładniejszy sposób. Metoda ta daje bardzo dobre wyniki i nie pozostawia wątpliwości co do słuszności wyboru. Dlatego też zaprezentowałem przykłady – wybrane zresztą tendencyjnie – by każdy mógł wyrobić sobie choćby wstępną opinię opartą na faktach. Tak drażniące Pana kody zostały dodane ze względu na miejsce tego artykułu w numerze, bez podbudowy ideologicznej.

Czy uważam, że gra w „Doom-a" pozytywnie kształtuje duchowość, ćwiczy umysł lub poszerza wiedzę? Nie. Jeśli jednak kogoś to bawi (tak jak mnie bawiło, gdy gra ta była nowością), to niech się bawi. Jeśli się nudzi i nie może sobie znaleźć lepszej rozrywki – też lepiej by bawił się w ten niewyszukany sposób niż żeby wyżywał się na słabszych, nadużywał alkoholu lub został narkomanem.

Ostatnim już punktem spornym jest morał. Wbrew pozorom, ja również czasem zastanawiam się nad kwestiami filozoficznymi – może nie tak fachowo jak specjaliści od tego tematu, ale to nie powód, bym nie mógł podzielić się moimi przemyśleniami. Zresztą czym się Pan przejmuje, to przecież „błędy i nonsensy", nie ma więc potrzeby brać na poważnie jakiegoś gościa od komputerów, któremu zebrało się na filozofowanie. Przecież nie potrafi myśleć na tematy humanistyczne.

Na zakończenie dodam jedynie, że mój tajny cel został osiągnięty – wywołałem dyskusję na interesujący mnie z różnych powodów temat. Doceniam również Pańską wypowiedź, mimo nieprzystających do moralizatorskiego tonu tanich chwytów ad personam.

Z poważaniem,

Michał SZOKOŁO

GIEŁDA

CENY ZEBRANO
26 marca 1995.
Uwzględniono VAT

W tym miesiącu na giełdzie nie było fajerwerków sprzętowych, ani cenowych. Jedynym powiewem świeżości był Radio-Track, radyjko do peceta z własną anteną i możliwością zaprogramowania 10 stacji (180 zł). Wraz z dostępnymi już od jakiegoś czasu kartami pozwalającymi odebrać teletekst (150 zł), nadają one nieco innego znaczenia słowu „multimedia”.

Ceny sprzętu cały czas idą w dół, co nadal najlepiej widać na przykładzie procesorów i dysków twardych (np. 486 DX2/80 znów staniał o 20 zł; z dysków za 850-tkę płaci się ok. 730 złotych, co z miesiąc temu było ceną 730-tek). Na giełdę wchodzą dyski kolejnej generacji: 730 i 850 są już całkiem liczne i w coraz lepszej cenie. Zresztą i dyski powyżej jednego gigabajta nie są samotnymi białymi żaglami. Ceny CD ROM-ów nieco wolniej spadają, ale zapewne zmieni się to po wprowadzeniu na rynek napędów o pięciokrotnej prędkości, co zapowiadane jest już na kwiecień.

Mimo taniejącego sprzętu nowego, coraz więcej widać sprzedawców sprzętu używanego. Zaopatrzyć się już można nie tylko w komputery 8-bitowe, ale Amigi i podzespoły peceta, choć te w przeliczeniu nie zawsze okazują się tanie (np. dysk 40 MB za 150 zł). Jedynym pocieszeniem jest fakt, iż w znakomitej większości to sprzęt sprawdzony, działający.

Ostatnio coraz więcej osób powtarza plotkę, że giełda ma być zamknięta z powodu rosnącego lawinowo piractwa. Nie wiadomo, ile w tym prawdy, ale szkoda byłoby wylewać dziecko z kąpielą. Przecież giełdy, to miejsca gdzie nie tylko się sprzedaje nielegalne oprogramowanie, ale również gdzie można najtaniej kupić sprzęt. To wreszcie miejsce, gdzie wiele małych firm, mieszczących się często w mieszkaniach prywatnych, może zaistnieć. Czyż tego nie szkoda?

Dariusz J.Michalski

PC

Płyty główne
ceny w zł

386 SX/4	148
386 DX/40/128c	245
486 bez CPU/256c/3 VLB GREEN	245
486 bez CPU/256c/3 VLB 32bit SIMMx2 3-5V	290

Procesory i koprocesory:

387 DX/40 ULSI	70
387 SX/40 ULSI	70
486 DLC/40 Cyrix	90
486 SX/25 INTEL	150
486 SX/25 UMC	120
486 SX/40 UMC	160
486 SX2/50 INTEL	210
486 DX/33 INTEL	290
486 DX/40 AMD	300
486 DX2/50 CYRIX	235
486 DX2/66 INTEL	360
486 DX2/66 AMD (3V)	355
486 DX2/66 CYRIX	310
486 DX2/80 AMD (5V)	410
486 DX2/80 AMD (3V)	370
486 DX4/100 AMD	550
486 DX4/100 INTEL	665
Pentium 60 MHz	756

Pamięci:

DIP 70/80 ns /256	13,5
SIMM 256 70 ns	34
SIMM 1 MB 60/70 ns 8-bit	95
SIMM 1 MB 60/70 ns 9-bit	105
SIMM 4 MB 60/70 ns 9 bit	350
SIMM 4 MB 60/70 ns 32-bit	370
SIMM 4 MB 60/70 ns 36-bit	470
SIMM 8 MB 60/70 ns 32-bit	800
SIMM 8 MB 60/70 ns 36-bit	950
SIMM 16 MB 60/70 ns 32-bit	1350
SIMM 16 MB 60/70 ns 36-bit	1450
SIMM 32 MB 60/70 ns 36-bit	3190

Karty muzyczne:

Music Wonder	77
Audio Plus (komp. z SB 2.0)	115
Sound Vision 16 GOLD	290
Sound Vision 16 AISP	390
Gravis UltraSound	410
Gravis Max	630
Mozart	280
SoundBlaster 2.0 V.E.	185
SoundBlaster Pro V.E.	290
SoundBlaster 16 V.E.	380
SoundBlaster 16 Multi CD	497
SoundBlaster 16 ASP Multi CD	627
SoundBlaster AWE 32	950
Sound Leader Pro 16E	280
Sound Shuttle 16	254
Strauss 16	250

Karty graficzne:

VGA 256 KB TRIDENT	80
512 KB TRIDENT 9000	96
512 KB (max. 1 MB) OAK 077	142
1 MB TRIDENT 8900CL 32K kol.	150
1 MB TRIDENT 9400 VLB	220
1 MB TRIDENT 9420 VLB	197
1 MB CIRRUS LOGIC GLD5428 VLB	197
1 MB CIRRUS LOGIC GLD5429 VLB	208
1 MB TSENG ET4000 W32p VLB	307
1 MB S3 82C805 VLB	205
1 MB WDC XLR Plus VLB	310
1 MB ATI Wonder VLB	319
1 MB ATI Expression VLB	419
2 MB ATI Graphics Ultra Pro VLB	800
2(4) MB ATI Graphics Pro Turbo VLB	1030
1 MB Bahamas 64 VLB	375
1 MB Bahamas 64 PCI	400
1 MB Trident 9440 PCI	230
1 MB Bali PCI	308
2 MB Barbados PCI	860



Monitory:

Herkules 14"	120

SVGA:

mono 14"	220
mono 14" LR	235
color 14" LR Samsung	780
color 14" LR Opti Quest	640
color 14" LR Daewoo	585
color 14" LR Hyundai	710
color 14" LR MTC	550
color 14" LR NI Opti Quest	670
color 14" LR NI Bridge	615
color 14" LR NI Daewoo	730
color 14" LR NI ADI 3E	890
color 14" LR NI ADI 4GP	1213
color 15" LR NI Hyundai	1035
color 15" LR NI Daewoo	990
color 15" LR NI Bridge	935
color 15" LR NI NEC Multisync 4E	2990
color 15" LR NI Sony	2060
color 17" LR NI ADI	2210
color 17" LR 0,26 Daewoo	2450
color 17" LR NI NEC Multisync 5E	4930
color 17" LR NI NEC Multisync 5fGp	5530
color 17" LR NI Sony	3350
color 20" LR NI Sony	7900
color 21" LR NI Daewoo	5790
color 21" LR NI NEC Multisync 5fGp	11645

Myszy:

AM 5E	28
AM 5 Plus	45
Aztech Serial Mouse	36
Broeder Mouse	40
Dextra Point	28
Dexxa II B	28
Dexxa IV	30
MS 400	30
WinMouse Pro 7	35
WinMouse Pro 7 Plus	45
WinMouse bezprzewodowa	130
Primax	26
Golden Image Opical Mouse	50
GVC Image Opical Mouse	55
Aztech Optical Mouse	73
A4 Optical Mouse	95
Logitech Pilot Mouse	73
A4 WinTrack	89
Logitech Pilot Trackball	195

Obudowy:

Desktop	110
Mini Tower	100
Midi Tower	160
Slime Line	135
Workstation	140
Big Tower	200

Kontrolery:

Super multi I/O	30
Super multi I/O Winbond	45
Super multi I/O LB	50
Super multi I/O LB Enhanced IDE	105
Super multi I/O LB Enhanced IDE	125
PCI IDE CSA6400	135
VLB IDE cache controler DC660	295
PCI IDE cache controler DC690	434
ADAPTEC 1542C ISA SCSI-2	565



Stacje dysków:

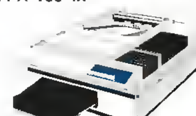
1,2 MB Chinon	130
1,2 MB Mitsumi	135
1,2 MB Samsung	125
1,2 MB Teac	150
1,44 MB ALPS	85
1,44 MB Mitsumi	85
1,44 MB Panasonic	85
1,44 MB Samsung	80
1.44 MB Teac	95

Klawiatury:

Klawiatura 101-102/USA BTC	38
Klawiatura 101-102/USA Chicony	40
Klawiatura 101/102/USA CG	38

CD-ROM-y:

Acer 2x IDE	430
Mitsumi FX-001D 2x	345
Funai 2x	325
Goldstar 2x	390
Vertos 2x	410
Panasonic CR-562B 2x	430
Panasonic 2x IDE	490
Sanyo 2x IDE	420
Sony CDU-55E 2x	370
Mitsumi FX-300 3x	470
Mitsumi FX-400 4x	590



Drukarki:

Epson LX-100 PL	550
Epson LQ-100 PL	640
Epson LX-300 PL	555
Stylus 800 PL	980



Dyski:
(ceny bez VAT)

Caviar	420 MB	465
	540 MB	510
	850 MB	680
	1280 MB	1095
Conner	270 MB	390
	420 MB	450
	540 MB	480
	850 MB	670
Fuji	260 MB	430
Quantum	730 MB	640
Seagate	260 MB	360
	1080 MB	1000



Dyskietki:

noname	HD 5,25"	9
	DD 3,5"	9,5
	HD 3,5"	11
BASF	HD 3,5"	18
3M	HD 3,5"	23
DYSAN 100	HD 5,25"	17
	HD 3,5"	23
FUJI	DD 3,5"	15
	HD 3,5"	19
MAXELL	DD 3,5"	15
PRECISION	HD 5,25"	12
	DD 3,5"	12
SKC	HD 5,25"	14
VERBATIM DL	HD 3,5"	20
VERBATIM DLP	DD 3,5"	17
	HD 3,5"	23



Komputery domowe i konsole:

Amiga 500	550
Amiga 500+	600
Amiga 600	700
Commodore 64	240
Pegasus	135
Sega MEGA DRIVE	360



Pudełka:

5,25"	50 szt.	8,5
5,25"	100 szt.	11
3,5"	50 szt.	8
3,5"	100 szt.	10

Filtry monitorowe:

Maxt 12/14"	110
Polaroid CP-Universal I 13/15"	175
Alfa 14"	60
Euro Protect	105



Akcesoria komputerowe:

Mouse Pad	3,5
Mouse Holder	4,5
Pokrowiec PC-komplet	9
Dysk czyszczący 5,25" lub 3,5"	4,5
Obrywacz perforacji	10
Podstawka pod drukarkę	16
Copy Holder	8-65
Kabel do drukarki	6
Szyny do twardego dysku	5
Wentylator do procesora 486	20

TORNADO

Warszawa, ul. Kierbedzia 4
tel./fax (022) 400103, 402171
Poznań (061) 528833
Katowice (032) 584969

I NAGRODA



COMPUTER SPEAKER SYSTEM

Doskonałe uzupełnienie multimedialnego komputera. Urządzenie (opisane w tym numerze) wykonane w postaci podstawki pod monitor, zastępuje wzmacniasz i kolumny. Jest to zastaw, który wzbogaci doznania słuchowe w grach, multimediach i zabawie z muzyką.

SuperMemo World,
ul. R. [illegible]
61-371 Poznań

II NAGRODA



Najnowszy pakiet Super Memo na dyskietkach.

Intersoftland

ul. Ogrodowa 37
00-873 Warszawa
tel./fax (022) 207004

III NAGRODA

CD-ROM DLA ORŁÓW · Multimedia DLA ORŁÓW · DOS DLA ORŁÓW · PC DLA ORŁÓW · VISUAL BASIC DLA ORŁÓW · QBasic DLA ORŁÓW · DLA ORŁÓW

Trzy zestawy książek

KONKURS 7 PYTAŃ

Pytania, kwiecień '95

1. Po [illegible] pytaniach zwierzątka ożywają? — a. [illegible] b. [illegible] c. 10 d. [illegible]
2. Co [illegible] pierwsze do naszej redakcji? — a. Cuba b. Cab[illegible] c. [illegible] d. [illegible]
3. Po[illegible] CHINCH-e są w: — a. [illegible]e b. [illegible]komputerze Naczelnego c. [illegible]olce red. Sokoło d. CSS
4. Jaki insekt potrafi zrobić płynny scrolling? — a. pluskwa b. p[illegible]ka c. kleszcz d. [illegible] polny
5. PV-120 bazuje na chipie. — a. Phillipsa b. [illegible] c. Toshiby d. [illegible]
6. Kto dzieckiem w kolebce [illegible]? — a. [illegible] b. Ty c. K[illegible] d. [illegible] DOOM-a
7. ATAPI to: — a. dawniej ATARI b. gat. antylopy c. [illegible]E d. Enhanced IDE

[illegible]zania z [illegible]/95

1. ISA ma 8 MHz 2. EKG [illegible] 03 roku 3. Kolega [illegible] Texa Murphy'ego jest Ho[illegible] 4. [illegible] produkuje Rolls Royce. 5. Pełna instalacja OS/2 [illegible] zajmuje [illegible] MB 6. Map Mask Register znajduje się pod 53c[illegible] 7. „Continue" pochodzi z języka C.

ODPOWIEDZI marzec '95

IMIĘ ....
NAZWISKO ....
ADRES ....

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Redakcja "BAJTKA"
ul. Służby Polsce 4
02 - 784 WARSZAWA



Pierwszą nagrodę w styczniowej edycji konkursu „7 pytań" – **CD-ROM SONY CDU 33A-81** – wylosował Dariusz Działa z Dęblina. Dariusz ma 19 lat i uczy się w policealnym studium o kierunku informatycznym. Nie posiada jeszcze komputera, planuje zakup co najmniej 486. Interesuje się informatyką, grami a Bajtka czyta od ok. 5 lat.

Drugą nagrodę – **program komunikacyjny LapLink V** – wylosował Grzegorz Rosłonek z Otwocka.

10 książek o tematyce komputerowej wylosowali: Leszek Goszyk (Ustroń), Stanisław Zajączkowski (Poznań), Bartosz Myszka (Gdańsk), Maciek Kamiński (Smołdzino), Mariusz Kowalczyk (Puławy), Jerzy Kowaluk (Olecko), Ireneusz Roguski (Solec Kujawski), Grzegorz Malara (Świdnik), Bartek Roman (Grupa), Janusz Święch (Prudnik).

Gratulujemy

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

Drodzy Czytelnicy.

Ponieważ zapas numerów archiwalnych uległ wyczerpaniu zmieniamy zasady wyprzedaży. Zamawiać można pisma wydane nie wcześniej niż rok, licząc od daty ukazania się numeru w którym zamieszczony jest kupon. Można zamawiać dowolne numery pisma "Atari Magazyn".

Cena każdego egzemplarza wynosi 2 zl. Koszta wysyłki uzależnione są od liczby zamówionych egzemplarzy:

1 gzemplarz	*- 0,8 zl*
2-5 egzemplarzy	*- 1,5 zl*
6 i więcej	*- 2 zł*

Aby zakupić czasopisma archiwalne należy:

- *wypełnić kupon*
- *zsumować ilość zamawianych numerów, przemnożyć przez 2 zl (tyle kosztuje 1 egzemplarz), dodać koszta wysyłki.*
- *obliczoną sumę wysłać przekazem na nasze konto:*

PBK S.A. IX O/W-wa
370031-534488-139-11

- *kupon wraz z kopią dowodu wpłaty przesłać na adres Wydawnictwa z dopiskiem RETRO*

KUPON NR 4/95

TAK TAK TAK!

Przyślijcie mi numery archiwalne:



Bajtek ....

C&A ....

TOP SECRET ....

ATARI magazyn ....

Imię i Nazwisko...

Adres:...

....

JAK ZAMAWIAĆ SHAREWARE

Zestawy sprzedawane są zawsze w całości.
Aby zamówić dyskietki, należy:

– wypełnić kupon znajdujący się obok
– zsumować ceny zamówionych zestawów i dodać do tego koszt wysyłki, wynoszący 3,5zl
– obliczoną sumę wpłacić przekazem na nasze konto:

Wydawnictwo „Bajtek",
PBK S.A. IX Oddział w W-wie,
370031-534488-139-11

– kupon i kopię odcinka przekazu należy wysłać na nasz adres:

Wydawnictwo „Bajtek" SHAREWARE
ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa

UWAGA: Prosimy o czytelne (najlepiej DRUKOWANYMI LITERAMI) wypełnianie kuponu i formularza przekazu. Nieczytelny kupon może być powodem opóźnienia realizacji zamówienia lub niedoręczenia wysłanych dyskietek przez pocztę.

SHAREWARE - zamówienie

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
imię i nazwisko (nazwa firmy)

adres |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
ulica i nr domu

|_|_|_|_|_|_| |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
kod pocztowy — miasto (miejscowość)

KUPIĘ ☐ SPRZEDAM ☐ ZAMIENIĘ ☐ INNE ☐

Krzyżykami w odpowiednich kratkach zaznacz, czy oferta dotyczy kupna, sprzedaży czy zamiany i do jakiego typu komputera się odnosi.

AMIGA ☐ AMSTRAD ☐ ATARI ☐ INNE ☐
COMMODORE ☐ PC ☐ SPECTRUM ☐

Wypełniony po obu stronach kupon wyślij na nasz adres:

Redakcja "BAJTKA"
ul. Służby Polsce 4
02-784 Warszawa

Niedokładnie wypełniając kupon ryzykujesz, że nie wydrukujemy TWOJEGO OGŁOSZENIA!
W przypadku kupna sprzedaży można wypełnić wszystkie cztery pozycje, podając ceny. W przypadku zmiany - dwie pierwsze pozycje to oferta, dwie następne - to czego szukasz.

Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:

1. Wypełnić zamieszczoną obok tabelkę, wpisując w odpowiednie rubryki od którego numeru życzymy sobie prenumeratę, ile kolejnych numerów i po ile egzemplarzy.

2. Wypełnić znajdujący się po drugiej stronie przekaz, wyciąć, opłacić na poczcie i wysłać.

Kupon ważny do dnia 30:06.1995

PRENUMERATA

	Bajtek	C&A (Commodore & Amiga)	TOP SECRET
od numeru			
CENA	2,40 zł	2,00 zł	2,30 zł
	x	x	x
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)			
	x	x	x
po ile egzemplarzy			
	=	=	=
SUMA			

=

RAZEM:



Bajtek - najstarsze popularne czasopismo komputerowe w Polsce. Wydawany nieprzerwanie od 1985 roku. Ukazuje się co miesiąc w nakładzie 55 tys. egzemplarzy. Adresowany do czytelnika początkującego i średniozaawansowanego w posługiwaniu się komputerem, niezależnie od wieku. Redagowany dla osób, które: • chcą być na bieżąco z techniką komputerową, • chcą doskonalić swoje umiejętności, • chcą wiedzieć co kupić, • wykorzystują komputer do nauki, • lubią czasem zagrać w coś dobrego.
Realizacji tych potrzeb służą stałe rubryki pisma: **Mikromagazyn, opisy programów, testy sprzętu i Giełda, Po dzwonku, Co jest grane.**
W każdym numerze konkurs i cenne **nagrody**. Cena detaliczna **Bajtka** – 2,60 zł, w prenumeracie 2,40 zł.

Commodore & Amiga - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C-64 i Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. W C&A znaleźć można opisy sprzętu, programów, kursy programowania, relacje z copy party, ciekawostki, porady dla majsterkowiczów oraz opisy gier. C&A to jedyne pismo w Polsce poruszające tematykę C-64.
Miłośnicy majsterkowania znajdą praktyczne opisy pozwalające wykonać samodzielnie drobne usprawnienia posiadanego sprzętu.
Cena detaliczna – 2,20 zł, w prenumeracie 2,00 zł.

Top Secret – wysokonakładowy, wydawany na terenie całego kraju miesięcznik poświęcony grom komputerowym i wszystkiemu, co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:
Lista Przebojów - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.
Listy - przegląd korespondencji redakcyjnej.
Tips'n Tricks - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy „utknęli", albo mają „drewniane ręce".
Cena detaliczna – 2,50 zł, w prenumeracie 2,30 zł.

Prenumeratę na TOP SECRET przyjmuje także „RUCH" S.A. na następujących warunkach:
– Prenumerata przyjmowana jest tylko na okresy kwartalne. Cena za trzeci kwartał wynosi 7,80 zł. Wpłat na trzeci kwartał 1995 r. należy dokonać do dnia 20 maja 1995 r.
– Wpłaty należy przesyłać do „RUCH" S.A.; Warszawa, ul. Towarowa 28; nr konta:
PBK, XIII Oddział Warszawa, 370044-1195-139-11.
Wpłaty przyjmują również terenowe oddziały „RUCH" S.A.
– Prenumerata za granicę jest o 100% droższa od krajowej.

Warunki prenumeraty:
- Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego miesiąca (numeru) i może ona trwać od 3 do 12 miesięcy.
- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
- Zamówione egzemplarze przysyłamy równocześnie lub przed ukazaniem się w kioskach.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.

Jak zaprenumerować:
- Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:
  - wyciąć znajdujący się w dolnej części kupon,
  - do tabelki znajdującej się z drugiej strony wpisać odpowiednie liczby egzemplarzy i czas trwania prenumeraty.
  - wypełnić przekaz i wpłacić odpowiednią kwotę na nasze konto bankowe,
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy. Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności.
- Prenumeratę prosimy zamawiać z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem.
- Prenumeratę można także opłacić w siedzibie Wydawnictwa.

Prenumerata zagraniczna:
- Cena rocznej prenumeraty **jednego z naszych czasopism** wysyłanego za granicę pocztą zwykłą (wodną lub lądową) jest o 33 zł wyższa od krajowej.
- Wysyłka pocztą lotniczą zwiększa cenę rocznej prenumeraty o 147 zł.
- W przypadku zamówienia większej liczby egzemplarzy wysyłka jest tańsza — prosimy o kontakt listowny.

Reklamacje:
- Jeśli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła lub zamówienie zostało zrealizowane błędnie, prosimy o kontakt z Wydawnictwem.
- Najtańszym i skutecznym sposobem reklamacji jest zgłoszenie na kartce pocztowej (powinna ona również zawierać dane prenumeratora).
- Reklamacje są realizowane natychmiast.
- Reklamacje i pytania dotyczące prenumeraty prosimy kierować pod adres: Wydawnictwo Bajtek, Dział Prenumeraty, ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa (lub telefonicznie w godz. 9–17, tel. (02) 644 77 37, prenumeratą zajmuje się pani Alicja Baczyńska).

ZAMAWIAM:

Dyskietki 3,5" od zestawu nr.24

dyskietki PC SHAREWARE (5.25") .. ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr ....
●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr ....
dyskietki PC SHAREWARE (3.5") .... ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr ....
●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr .... ●nr ....
dyskietki ZX SHAREWARE .... ●ZX nr....... ●ZX nr....... ●ZX nr....... ●ZX nr .....
●ZX nr ...... ●ZX nr ...... ●ZX nr ...... ●ZX nr....... ●ZX nr....... ●ZX nr....... ●ZX nr .....

W odpowiednie miejsce wpisz numer zestawu. Zamawiając kilka takich samych zestawów należy wpisać kilkakrotnie numer zestawu.

1. za zł gr
2. za zł gr

zamienić na

Gdy chcesz dokonać zamiany, nie musisz podawać cen.

3. za zł gr
4. za zł gr

imię nazwisko
adres
- miasto

Kupon ważny do 30.06.95

Odcinek dla poczty	Odcinek dla posiadacza rachunku	Odcinek dla wpłacającego
Zł	Zł	Zł ....
Słownie zł	Słownie zł	Słownie zł ....
Imię	Imię	Imię
Nazwisko	Nazwisko	Nazwisko
Ulica, nr	Ulica, nr	Ulica, nr
Miasto	Miasto	Miasto
Wydawnictwo BAJTEK ul. Służby Polsce 2 02-784 Warszawa	**Wydawnictwo BAJTEK ul. Służby Polsce 2 02-784 Warszawa**	**Wydawnictwo BAJTEK ul. Służby Polsce 2 02-784 Warszawa**
PBK S.A. IX Oddział Warszawa 370031-534488-139-11	**PBK S.A. IX Oddział Warszawa 370031-534488-139-11**	**PBK S.A. IX Oddział Warszawa 370031-534488-139-11**
Opłata	Opłata	Opłata
Datownik	Datownik	Datownik
podpis przyjmującego	podpis przyjmującego	podpis przyjmującego

KUPIĘ ● SPRZEDAM ● ZAMIENIĘ

AMIGA

Kupię

1. A 1200 z osprzętem i z gwarancją (950 zł). K. Walczak, ul. Kalinowskiego 4/5, 68-200 Żary.
2. A 1200, HDD 80 MB, 2 joysticki, dyskietki (do 1300 zł). M. Wojciechowski, ul. Krótka 18, 67-120 Kożuchów.
3. A 500 1 MB RAM (400 zł), A 600 (500 zł). P. Skwarek, ul. Wita Stwosza 18/114, 41-207 Sosnowiec, tel. 1942066.
4. A 500 1 MB, modulator (300 zł), A 600 (350 zł). S. Szymański, ul. Wróblewskiego 9, 48-200 Prudnik, tel. (077)364361.
5. Układ scalony 74LS02 lub 7402, lub 74S02. A. Nagórka, ul. Kilińskiego 10/29, 28-200 Staszów.

Sprzedam

1. A 2000, 1 MB, kolorowy monitor, HDD 20 MB, mysz, joystick (1600 zł). P. Padziunas, ul. Św. Marcina 28/8, 61-805 Poznań, tel. 515861.
2. A 500 1 MB RAM (450 zł), modulator A 520 (50 zł). P. Czarnocki, ul. Wrzeciono 1a/64, 01-951 Warszawa.
3. A 500 1 MB RAM (500 zł), monitor 1084S (400 zł), stację dysków 3,5" (100 zł). R. Masznicz, ul. Toruńska 53/48, 87-800 Włocławek.
4. A 500 1 MB RAM (800 zł), monitor C 1084S (650 zł), dyskietki, mysz, joystick. P. Piotrowski, ul Buczka 17/32, 43-300 Bielsko-Biała, tel. 28088 (9-17).
5. A 500 1 MB, chip/słow modulator, instr., 2 joysticki, dyskietki, oryginalne gry (600 zł). B. Kozłowska, ul. Orłowicza 1/6, 10-684 Olsztyn.
6. A 500 1 MB, modulator, pokrywa, 2 joysticki (500 zł). M. Płata, ul. Szymony 7/20, 34-500 Zakopane, tel. 68479.
7. A 500 1MB, kabel Euro, dyskietki, joystick (600 zł). P. Ufel, ul. Harcerska 3/49, 41-200 Sosnowiec, tel. 695762.
8. A 500 2,5 MB RAM, mysz, joystick, dyskietki (680 zł). P. Prejsnar, ul. Mickiewicza 22/31, 38-400 Krosno, tel. 25668.
9. A 500+, 1 MB RAM modulator, mysz, zasilacz (480 zł) P. Mosielski, os. Leśne 18b/24, 62-028 Koziegłowy k/Poznania, tel. 127650.
10. A 500+, CD-ROM 570, dyskietki, modulator, joystick i inne (810 zł). A. Salata, ul. Budryka 1/41, 40-749 Katowice-Murcki.
11. A 500, 1 MB RAM, dyskietki (500 zł). R. Korczyński, ul. Malczewskiego 16a/5, 58-500 Jelenia Góra.
12. A 500, 1 MB, dyskietki, mysz (500 zł). A. Jakóbaszek, ul. Jugosłowiańska 8/54, 03-984 Warszawa, tel. 6721125.
13. A 500, 1 MB, kolorowy monitor, modulator TV, sampler stereo, 3 joysticki, dyskietki, literaturę (900 zł) M. Bryliński, ul. Gwiaździsta 50/16, 67-200 Głogów, tel. 338577.
14. A 500, 1 MB, mysz, joystick, literaturę, dyskietki (550 zł), monitor 1802, filtr (350 zł). K. Kuźmiński, ul. Legionów 20, 05-870 Błonie.
15. A 600 (600 zł), monitor Atari SCI 224 (400 zł). J. Kowalczyk, ul. Sienkiewicza 53b, 05-074 Halinów, tel. (02)7836514.
16. A 800 2 MB, joystick, dyskietki, mysz, literatura (850 zł). M. Kwapisz, ul. Szalupowa 5d, 80-299 Gdańsk.
17. A 600, 2 joysticki, dyskietki, kabel Euro, literaturę (570 zł). J. Bełzowski, ul. Kołobrzeska 16d/1, 78-400 Szczecinek, tel. 46756.
18. A 600, 2 joysticki, mysz (750 zł). J. Filipowski, ul. Orlickiego 11/12, 44-100 Gliwice, tel. 1701379.
19. ACDTV bogaty osprzęt: ACDTV/A500 i inne (700 zł). M. Stachańczyk, ul. Mikołowska 420/14, 41-400 Mysłowice.
20. ACDTV, CD ROM, interface, dyskietki, 2 joysticki, mysz, klawiaturę, płyty CD (800 zł). Ł. Greczkowski, ul. Powstańców Styczniowych 1/37, 06-500 Mława, tel. 544458.
21. Amiga 500 1 MB RAM, 400 dyskietek, 2 joysticki, modulator TV (700 zł). P. Rudziński, ul.Brukselska 46/1, 03-973 Warszawa, tel. 6728889.
22. Modulator TV A 520 do A 500 (50 zł), oryginalne studio dźwiękowe firmy Gup typu DSS-8 (100 zł). M. Witkowski, os. Zwycięstwa 12/33, 61-646 Poznań.
23. Oryginalną grę Steel Empire 2D (20 zł). K. Gajewski, ul. Sikorskiego 4/1, 82-100 Nowy Dwór Gdański.

Zamienię

1. A 500 1 MB, modulator, 2 joysticki, mysz, dyskietki; na PC 286 (386), HDD, 2*FDD, VGA, monitor mono, 2 MB RAM. S. Bejger, ul. Krausego 15/13, 86-105 Świecie N/W.
2. Z dopłatą A 600, mysz, literaturę; na A 1200 i mysz lub sprzedam. J. Mazek, Karpiska 1, 05-340 Kołbiel.

AMSTRAD

Kupię

1. Instrukcję przyłączenia stacji 3,5" i 5,25" do PCW. J. Midura, ul. Szmaragdowa 5, 43-200 Pszczyna, tel. (03)1104578.
2. Interface RS 232C do Amstrada CPC 6128. F. Majsak, ul. Wrocławska 17/9, 01-493 Warszawa

Sprzedam

1. PCW 8256 z monitorem, stacja 3", drukarka, dyskietki, instrukcja (560 zł). Z. Staroń, ul. Piłsudskiego 63, 32-540 Trzebinia, tel. (035)122345.

Zamienię

2. CPC 464, monitor, literaturę; na Nintendo i cartridge lub sprzedam. K. Kolek, ul. Bałtycka 28/2, 78-100 Kołobrzeg.
3. CPC 464; na FDD 3000 do Spectrum lub kupię FDD 3000. P. Niesobski, ul. Wojska Polskiego 36/4, 87-720 Ciechocinek.

ATARI

Kupię

4. „Basic XE" na cartridge-u + literaturę (10,2 zł). M. Tracz, ul. Smocza 24/59, 01-034 Warszawa, tel. 380295.
5. Atari 65 XE, interface do magnetofonu, cartridge Turbo 2000, joystick, literaturę (100 zł). W. Gajewicz, ul. Piłsudskiego 4, 28-540 Działoszyce.
6. Basic XE na cartridge i literaturę (10 zł). M. Tracz, ul. Smocza 24/59, 01-034 Warszawa, tel. 380295.
7. Monitor wysokiej rozdzielczości, twardy dysk, rozszerzenie pamięci. M. Miśta, ul. Polna 37a/11, 87-720 Ciechocinek.
8. Sprawną stację do Atari XE: SN-360 lub TOMS 710 (150 zł). A. Procki, ul. Szarotek 4/19, 41-709 Ruda Śl., tel. 487894.
9. Sprawny układ MFP689015 do Atari ST firmy Motorola (10 zł). P. Wolanczyk, ul. Zawadzkiego z P.O. Boy 43, 66-470 Kostrzyń. tal (095)623311.
10. Stację do Atari 130 XE (do 70 zł). T. Kamiski, ul. Gdańska 20/20, 84-230 Rumia-Janowo.

Sprzedam

11. Atari 1040 STE (650 zł), monitor Atari SM 124 (230 zł). A. Karuzowicz, ul. Różana 5, 98-140 Łask-Kolumna, tel. 3025.
12. Atari 1040 STE, 2 MB, mysz, dyskietki, joystick (540 zł). S. Kaja, ul. Spokojna 12, 59-400 Jawor.
13. Atari 1040 STE, dyskietki, joystick (700 zł). P. Robak, ul. Klenewskich 8/51, 20-093 Lublin, tel. 776747.
14. Atari 1040 STE, mysz, literaturę (550 zł). M Zakrzewski, ul. Czerniakowska 26a/30, 00-714 Warszawa, tel. 402863.
15. Atari 1040 STFM, dyskietki, sampler, joystick (450 zł). P. Rybak, ul. Mostowa 26a/7, 97-570 Przedbórz, tel. (0457)12505.
16. Atari 1040 STFM, mysz, joystick, dyskietki z pudełkiem (450 zł). M. Sawicki, ul. Niekłańska 46/36, 03-911 Warszawa, tel. 6170647.
17. Atari 130 XE, XC 12, joystick (200 zł) lub wymienię na C 64. D. Reszkowski, ul. Zakopiańska 5/27, 71-451 Szczecin.
18. Atari 130 XE, XC 12, literatura lub HDD 40 MB do PC (90 zł). J. Pawlik, ul. Wojska Polskiego 8/21, 88-100 Inowrocław, tel. (0536)21138
19. Atari 65 XE (120 zł), CA 12, LDW super 2000, 2 joysticki (100 zł). T. Janyk, ul. Kraszewskiego 14/1, 47-200 Kędzierzyn Koźle, tel. 21747.
20. Atari 65 XE, 2 joysticki, magnetofon (200,1 zł). Ł. Podbielski, ul. Fitelberga 6/1, 80-271 Gdańsk Wrzeszcz.
21. Atari 65 XE, CA 12, 3 joysticki, literaturę (100 zł). K. Tasarz, ul. Sienkiewicza 116/9, 50-347 Wrocław, tel. 213808.
22. Atari 65 XE, CA 12, CA 2001, 3 joysticki (320 zł). P. Cała, ul. Szkolna 5/42, 98-270 Złoczew, tel. 202533.
23. Atari 65 XE, CA 12, joystick i inne (115 zł), SN 380 i 40 dyskietek (120 zł). A. Czerw, Chochół 32, 05-300 Mińsk Mazowiecki.
24. Atari 65 XE, CA 2001, dyskietki, joystick (150 zł) lub zamienię na konsolę Nintendo, albo stację Jaguar. M. Wieliczko, ul. Niecała 12, 27-350 Międzyrzec Podlaski, tel. 713822.
25. Atari 65 XE, LDW 2000S, joysticki, dyskietki, literaturę (180 zł). J. Wojtuś, ul. Kilińskiego 12/5, 61-532 Poznań.
26. Atari 65 XE, XC 12, Turbo 2000 (60 zł), LDW 2000, pudełko na dyskietki (100 zł). A. Kowalski, ul. Nasielska 22, 05-180 Pomiechówek.
27. Atari 65 XE, XCA 12, literaturę, kasety (120 zł). D. Piskunowicz, ul. Hodowlana 18, 82-300 Elbląg, tel. 321373.
28. Atari 65 XE, XCA 12, Turbo ROM III, Turbo 2000, joystick, literaturę (110 zł). M. Vogelgesang, ul. Kościuszki 42d/32, 07-300 Ostrów Maz.
29. Atari ST 4 MB RAM, stację 1,44 MB (500 zł), monitor SC 1224 kolor (100 zł), monitor SM 144 mono (150 zł). G. Gudzbeler, ul. Przemysłowa 4/25, 12-100 Szczytno.
30. CA 2001 + TOMS Turbo (100 zł), interface microprint (10 zł), literaturę do XL/XE, cartridge. D. Witwicki, ul. Chemików 13/73, 87-800 Włocławek, tel. (54)365737.
31. Monitor SVGA mono (230 zł), HDD 130 MB Maxtor (460 zł). Ł. Głąb, ul. Żelazowej Woli 14/5, 20-853 Lublin, tel. (081)715327.

Zamienię

1. Atari 65 XE, magnetofon, LDW 2000, 3 joysticki; na skaner ręczny kolorowy lub czarno-biały. P. Walczak, os. 700-Lecia 12/40, 32-650 Kęty.
2. Atari 65 XE, XCA 12, programy, literatura – na PC XT, Hercules, 40 MB HDD. P. Łyzuń, ul. Grzędy 3a, 58-379 Czarny Bór.
3. Atari 800, monitor, magnetofon, drukarkę; na Amstrada 6128 z monitorem. S. Łasica, ul. Jagiełły 2/20, 14-100 Ostróda.
4. Atari 800, monitor, magnetofon, drukarkę; na Amstrada 6128 z monitorem. S. Łasica, ul. Jagiełły 2/20, 14-100 Ostróda, tel. 3241 w. 443.
5. Atari XE System, XC 12, dodatki (150 zł); na A 500 (600) 1 MB, modulator TV (dopłata). G. Kucharzyk, Czepów Dolny 14/3, 62-717 Wilamów.

COMMODORE

Kupię

1. C 64 (do 50 zł). P. Baran, ul. Kolberga 29, 09-407 Płock.
2. Monitor C 1064 (300 zł), stację dysków 1541 (100 zł), wtyk User Port (5 zł). J. Wlodarczyk, ul. Jonschera 10/19. 91-849 Łódź, tel. 564453.
3. Mysz (6-8 zł), cartridge z grami (3 zł), drukarkę (do 50 zł), zasilacz (do 5 zł). M. Pietrzak, ul. Frenzla 126/5, 41-908 Bytom.
4. Oryginalną nie uszkodzoną wersję F 14 Tomcat. R. Sobczyński, ul. Nickla 107/15, 41-923 Bytom.

Sprzedam

1. C 128, 1571, zielony monitor, dodatki (250 zł). W. Popów, ul. Podkarpacka 3b/1, 80-292 Gdańsk Wrzeszcz, tal. 575677.
2. C 128, magnetofon, 3 joysticki, Final III, kasety (240 zł), stację dysków 1541 II, dyskietki (150 zł). J. Majchrowski, ul. Morelowa 19, 98-300 Wieluń.
3. C 64 II, 1541 II 2*Quick Shot, literaturę, Action Replay 7.3 (210 zł) P Kurowski, ul. Wyzwolenia 24c/2, 80-537 Gdańsk, tel. 432187.
4. C 64 II, magnetofon DR 1535, joystick, Black Box v. 8, literaturę (170 zł). Ł. Błażejczyk, ul. Podgórna 22/2, 76-200 Słupsk.
5. C 64 II z osprzętem (250 zł). T. Paczesny, ul. Ostrowska 49/38, 62-800 Kalisz, tel. 30642.
6. C 64 II, magnetofon, 2 joysticki, Final III, instrukcję (140 zł). L. Więckowski, ul. Jaśminowa 5/7, 35-327 Rzeszów..
7. C 64 II, magnetofon, joystick Python, mysz, cartridge. Black Box v.4 (300 zł). P. Okulewicz, ul. Wałecka 58a/48, 78-440 Czaplinek.
8. C 64 z osprzętem (120 zł), monitor Neptun M 156B (50 zł). D. Jarzyna, ul. Słonimskiego 28, 95-611 Łódź.
9. C 64 z osprzętem (420 zł). Z. Tyrpa, ul. Królewska 84/24, 30-079 Kraków.
10. C 64, 1541 II, Final III, mysz, joystick, magnetofon, sampler (298 zł). J. Kościelny, ul. Zubrzyckiego 1/40, 44-100 Gliwice, tel. 1302769.
11. C 64, 1541 II, mysz, joystick, Datasette, Final III Action (400 zł). M. Jakubowski, Przeginia Duchowna, 32-061 Rybna.
12. C 64, 1541, magnetofon, 3 moduły, dyskietki, kasety (350 zł). Kupię CD-32. P. Kardyś, ul. Spółdzielcza 8/25, 23-200 Kraśnik.
13. C 64, Black Box 3, magnetofon, joystick (90 zł). A. Sikora, ul. Niepodległości 42/16, 42-200 Częstochowa.
14. C 64, magnetofon, 2 joysticki (200 zł) lub zamienię na A 500 (z dopłatą). M. Luty, ul. Gwardii 19, 21-300 Radzyń Podlaski, tel. 520888.
15. C 64, magnetofon, Black Box v.8, joystick, Super Board (200 zł). P. Pszczółkowski, ul. Lencewicza 6/7. 01-493 Warszawa, tel. 6381170.
16. C 64, magnetofon, Black Box, 2 joysticki, literaturę (200 zł). P. Łapczyński. Tamowiec 20, 77-416 Tarnówka.
17. C 64, magnetofon, cartridge, literaturę, 2 joysticki (180,1 zł). W. Czaplinski, os. Orla Białego 95/19, 61-251 Poznań.
18. C 64, stację 1541, magnetofon, dyskietki (200 zł). K. Rysiński, ul. Białobrzeska 34/141, 02-341 Warszawa, tel. 222652.
19. C 84, stację dysków, kolorowy monitor, drukarkę, dyskietki, mysz, cartridge, filtr, inne akcesoria, literaturę (1000 zł). Z. Linke, ul. Wojska Polskiego 7/3, 75-700 Koszalin, tel. 426954.
20. Cartridge Final III (5 zł). R. Goldman, ul. Skłodowskiej 88/36, 85-733 Bydgoszcz.
21. Magnetofon do C 64 (15 zł), Geos – podręcznik po niem, C 64 B. Frelek (5 zł), C 64 – podręcznik po niem. (5 zł). M. Sieczka, Gać 37, 55-200 Oława.
22. Monitor Commodore 1084S z filtrem (560 zł). M. Chowaniok, ul. Źródlana 6, 43-450 Ustroń Zdrój.
23. Monitor mono Philips (100 zł), stację 1541 (90 zł). T. Wnuk, ul. Kaliska 1/37a, 02-316 Warszawa, tel. 6598195.
24. Monitor Philips (200 zł), 1541 i dyskietki (210 zł), C 64, magnetofon, joysticki, cartridge (160 zł). S. Zajączkowski, ul. Grunwaldzka 133, 60-313 Poznań.
25. Stację 1541 II, Final III, Black Box i inne (150 zł). A. Kubaczyk, ul. Słowackiego 27/6, 60-622 Poznań.
26. Stację dysków 1541, dyskietki, cartridge, Final III (140 zł). J. Kozłowski, ul. Promienna 21/41, 87-816 Włocławek, tel. 366691.

Zamtenię

1. C 64 II, 1530, 2*cartridge, 2 joysticki; na PC XT (AT), HGC/CGA, monitor, FDD 1,2 (1,44). M. Bartosiak, ul. Mickiewicza 39a, 05-840 Brwinów.
2. C 64 II, 1530, 2*cartridge, joysticki; na PC XT, FDD 5,25" i 3,5", HGC/EGA, monitor 640 RAM. M. Bartosiak, ul. Mickiewicza 39a, 05-840 Brwinów.
3. C 64 II, literaturę, joystick, magnetofon, Black Box; na A 500 1 MB albo 500+(600) z dopłatą 300 zł. J. Słomka, ul. Wyzwolenia 134, 43-265 Kryry k/Pszczyny.
4. C 64, magnetofon, Black Box; na PC/XT w dowolnej konfiguracji. J. Chrapowicki, ul. Rubinowa 5/30, 70-797 Szczecin.
5. C 64, magnetofon, cartridge, joystick; na Gry telewizyjne Pegasus lub Sega. M. Szepski, os. Oświecenia 22/2, 31-613 Kraków.
6. C 64, monitor, magnetofon, 2 joysticki, cartridge; na PC AT/16, 1 MB, FDD 1,44, VGA mono. M. Bazylak, ul. Piękna 4/60. 19-304 Ełk, tel. 107094.

PC

Kupię

1. 386 DX 25 MHz, 1 MB RAM, HDD 40 MB, 1,44 MB FDD, Multi I/0, monitor Hercules i kartę, mysz i ewentualnie joystick (650 zł). P. Sobiesial, ul. Bohaterów Września 5/7, 12-100 Szczytno, tel. 41477.
2. 386 DX/40 i twardy dysk (do 1800 zł). A. Malec, Średniówka 5, 23-451 Jędrzejówka k/Biłgoraja.
3. HDD od 100 MB (300 zł). Z. Nowak, ul. Sikorskiego 9/2, 95-070 Aleksandrów Łódzki, tal. 122510.
4. HDD ok 50MB z kontrolerem. P. Klonowski, ul. Parkowa 18, 09-226 Zawidz.
5. Kartę grafiki CGA, zasilacz do 286 lub obudowę. T. Wojtkowiak, Karolew 27, 63-810 Borek Wlkp.
6. Konwerter VGA/TVC (50 zł), AT 286/12 MHz, 1 MB RAM (50 zł), obudowę mini tower (70 zł). M. Karyś, os. Na Stoku 58b/23, 25-437 Kielce, tel. (041)323067.
7. Monitor mono VGA/SVGA, kartę grafiki min 256 KB (do 1,2 mln). R. Gniadek, ul. Białostocka 9/13, 03-741 Warszawa, tel. 6180034.
8. Multi I/0 (10 zł), klawiaturę (30 zł). L. Kula, ul. Skłodowskiej 12b/7, 41-819 Zabrze.
9. PC 386, min. 2 MB RAM, HDD 80 MB, FDD 1,44 MB (1500 zł). G. Jurek, ul. Poniatowskiego 17/52, 37-450 Stalowa Wola, tel. (016)442923.
10. Sprawną płytę główną do Schneidera PC II XT: 512 KB RAM, 8088 proc. 9,54 MHz i peryferia. M. Witesik, ul. Konstytucji 3 Maja 23/23, 59-700 Bolesławiec.

Sprzedam

0. Drukarkę Star LC 24-200 Color (cena 350 zł); D. Michalski, ul. Hoża 62/24, 00-682 Warszawa, tel. (0-2) 625-42-07.
1. 286/16 MHz, 1 MB RAM, HDD 52 MB, 1,44 FDD, karta VGA, monitor SVGA mono (800 zł). M. Stelmach, os. Pod Skarpą 2/54, 34-100 Wadowice.
2. 386 DX/40 MHz, mini tower, 2 MB RAM Multi I/0 (660 zł). W. Mielniczuk, ul. Sienkiewicza 17/4, 22-100 Chełm.
3. 486 DX 33, 4 MB RAM, 130 MB HDD. 1,2 i 1,44 FDD, Sound Blaster PRO, SVGA (1900 zł). J. Radłowski, ul. Wiktorii Wiedeńskiej 15/6, 02-954 Warszawa, tel. 427254.
4. 486 DX2/66, 4 MB RAM, HDD 428 MB, SVGA 1 MB VLB, monitor SVGA color LRNI, 1.2 M, 1.44, SB2, GW (3600 zł). J. Małek, Gałczyńskiego 20/9, 59-700 Bolesławiec Śląski, tel. 8984.
5. 486 SLC/33, HDD 130, 2 MB RAM, 1,44 FDD, monitor SVGA kolor, 512 KB video RAM, koprocesor 387 (2400 zł). Ł. Lubecki, ul. Kościuszki 2, 69-110 Rzepin, tel 446.
6. AT 12 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB FDD, HDD 80 MB monitor VGA mono (910 zł). R. Szemberg, 48-261 Trzebinia 215.
7. AT, HD 40, 1,2 FDD, VGA mono (800 zł). R. Magoń, ul. 3 Maja 16, 59-902 Zgorzelec, tel. (0797)58759.
8. Carry I 286/16 MHz, 1 MB RAM, 1,44 FDD, 42 HDD, Hercules (800 zł). A. Chaliński, ul. Jagiełły 16. 07-409 Ostrołęka. tel. 3847.
9. Dysk 40 MB (180 zł), drukarkę D 100M PC (200 zł), płytę 286 (12 zł). W. Treliński, ul. Łączyńska 16d/16. 46-100 Namysłów, tel. (077)101867.
10. Grę One Must Fall – licencja (40 zł). W. Piope, ul. Zakopiańska 1, 82-300 Elbląg.
11. HDD 250 MB Maxtor (400 zł). B. Dudkiewicz, ul. Piotra Skargi 24/7, 42-640 Piekary Śl.
12. Interface umożliwiający połączenie PC z kartą SVGA i VGA, do telewizora i magnetowidu (100 zł). K. Deja, ul. Bałkańska 9/132, 65-167 Bydgoszcz.
13. Joystick Python QS-189 (15 zł). J. Walicki, os. Piastów Śląskich 11/63, 47-100 Strzelce Opolskie.
14. Kartę muzyczną AdLib (80 zł). M. Podkowiński, ul. Kopernika 58, 22-600 Tomaszów Lubelski.

KUPIĘ ● SPRZEDAM ● ZAMIENIĘ

15. Klawiaturę do PC XT (30 zł), płytę główną 186 XT (30 zł). K. Cyperling, os. Bartkowice 34/23, 99-400 Łowicz.
16. Monitor Hercules Olivetti 14" – zielony (50 zł). J. Polak, ul. Jana Kazimierza 2, 34-300 Żywiec, tel. 2853.
17. Monitor mono SVGA (230 zł). A. Czechowski, ul. Wolności 2/15, 22-100 Chełm.
18. Oryginał „Birds of Prey" (30 zł). P. Trochim, ul. Tokarzewskiego 45/48, 22-300 Krasnystaw.
19. Oryginalne gry Harpoon (20 zł), Eurosoccer (20 zł). A. Kowalczyk, ul. Łukowska 5/280, 04-113 Warszawa.
20. Oryginalne gry: Heimdal 2 (50 zł), Electro Body (20 zł), Dangerous Streets (20 zł). D. Drozdak, ul. Palmowa 1/96 m. 29, 42-200 Częstochowa, tal. (034)633441.
21. Pamięć SIMM 4*256 KB RAM/70 ns (100 zł). B. Lemke, ul. Kusocińskiego 10/26, 64-200 Wolsztyn.
22. PC 286/20 MHz, VGA kolor (1250 zł). C. Panek, Rudlice 5, 98-311 Ostrówek.
23. PC 386 DX, 4 RAM, HDD 420 (1600 zł), monitor mono (1850 zł), kolorowy monitor (2300 zł). D. Ślusarczyk, os. Korfantego 4b/8, 42-240 Żory, tel. (036)343034.
24. PC 486 DX, 40 VL, HDD 210 MB, FDD 1,44 MB, VGA 512 KB, kolorowy monitor (2900 zł). M. Rutkowski, ul. Chodkiewicza 47, 94-028 Łódź, tel. (042)866938.
25. PC AT, 10 MHz, 1 MB RAM, HDD 10 MB, EGA kolor (450 zł). A. Wyrobek, ul. Grójecka 77/25, 02-094 Warszawa, tel. 6592269.
26. PC/AT Olivetti, 20 MHz, 1 MB RAM, HDD 42 MB, FDD 1,44 MB, VGA 512 KB, klawiaturę, mysz (700 zł). K. Jakubik, ul. Żeromskiego 3/11, skr. poczt. 48, 07-100 Węgrów.
27. Płytę 386 SX, 33 MHz (90 zł), kartę SVGA 512 KB (80 zł). R. Knut, ul. Składowskiej 23/c9, 63-400 Kościerzyna.
28. Płytę 386 SX/25 MHz, 2 MB RAM, SVGA 512 KB (315 zł), monitor mono VGA 14" (190 zł). P. Koziel, ul. 1 Maja 110, 42-575 Strzyżowice.
29. Płytę AT 286/16 MHz, 1 MB RAM, koprocesor (90 zł). P. Mikosz, ul. Leszczyńska 27a/20, 43-300 Bielsko-Biała.
30. Płytę główną 286/20MHz, 1 MB RAM (40 zł). M. Jaskula, os. Piastowskie 115/108, 61-166 Poznań.
31. Quatro PRO 1 SE for DOS z polską instrukcją (100 zł). T. May, ul. Powstańców 37/1, 42-600 Tarnowskie Góry.
32. Skaner ręczny Genius B105: 256 odcieni szarości, 400 dpi (300 zł). M. Buczkowski, ul. Kazimierza Wielkiego 97/9, 30-074 Kraków, tel. (12)376902.
33. Sound Galaxy NX II i kolumienki (130 zł). T. Błok, os. Pułaskiego 13/20, 37-500 Jarosław, tel. 71722.
34. Sound Galaxy NX PRO (200 zł), CD-ROM Panasonic 522 (300 zł). B. Dudkiewicz, ul. Piotra Skargi 24/7, 42-640 Piekary Śl.
35. XT, monitor i karta HGC, klawiatura, FDD 2*360, mysz, dyskietki, HDD 21 MB (291 zł). M. Karyś, os. Na Stoku 58b/23, 25-437 Kielce, tel. (041)323067.

Zamienię

1. Kartę muzyczną AdLib i Covox; na kartę muzyczną Sound Blaster (dopłata). M. Podkowiński, ul. Kopernika 56, 22-600 Tomaszów Lubelski.
2. MS-DOS 6.2, MS Windows 3.1 PI (licencja, gwarancja); na wewnętrzny CD-ROM DS, AT-BUS (gwarancja). A. Bugaj, ul. Struga 5/1, 20-709 Lublin, tel. (081)558040.
3. Oryginalną grę F-15 Strike Eagle 3 (60 zł); na 486 DLC/40 MHz i ULSI koprocesor lub sprzedam. M. Jabłoński, ul. Ułańska 11/13, 40-687 Katowice.
4. Oryginalną grę F-15 Strike Eagle 3; na oryginalną Theme Park lub Fields of Glory. M. Jabłoński, ul. Ułańska 11/13, 40-887 Katowice.
5. PC 286, 20 MHz, 1,44 FDD, HD, VGA, mysz, dyskietki; na A 500 (800) CDTV. K. Todorowski, Wilkowyja 44, 62-270 Kłecko.
6. Płytę 266/12, 0 RAM Ami-Bios, 8*Slot (8-16 bit.); na ZX Spectrum+, (AY). D. Łuczko, ul. Łąkowa 9//23, 57-320 Polanica Zdrój.
7. XT, FDD, HDD, monitor HGC, dyskietki, mysz (350 zł); na HDD 120 MB lub 4*1MB. M. Karyś, os. Na Stoku 58b/23, 25-437 Kielce, tel. (041)323087.

SPECTRUM

Kupię

1. Folię do klawiatury ZX Spectrum+ 128 (ok. 25 zł). M. Czerwiński, ul. Warszawska 49/8, 002-495 Warszawa, tel. 8674147.
2. Interface do FDD 3000 (30 zł), lub schemat (5 zł). A. Nogal, ul. Konfederatów Barskich 3/24, 85-791 Bydgoszcz, tal. 442802.
3. Interface Timex do FDD 3000 (10-15 zł). T. Knysak, ul. Zygmuntowska 40b/33, 78-100 Kołobrzeg.
4. Joystick, interface (do 20 zł). T. Muszyński, os. Stare Żegrze 13/1, 61-249 Poznań, tel. (061)797328.
5. Kupię magnetofon do Spectrum+ oraz interface Kempston (30 zł). Ł. Kozak, ul. Jasińskiego 22/1, 44-100 Gliwice.
6. Microface lub inny centronics, FDD 3" lub 5,25" do wersji 128 KB, microdrive. E. Łysyk, ul. Góralska 30, 59-220 Legnica, tel. 546983.
7. Sinclair User, drukarkę, FDD 3000, Spectrum+ (+2,+3), Sam Coupe-a oraz literaturę o ZX. M. Kaproń, ul. Parkowa 6, 42-450 Łazy.
8. Stację FDD 3000 (70 zł), interface AY-3-89-10 (10 zł). C. Jackiewicz, ul. Tomaszowska 10f/46, 98-200 Rawa Mazowiecka.
9. Stację FDD 3000, interface i dyskietki. P. Knycz, ul. Dojazdowa 7, 43-502 Czechowice-Dziedzice, tel. 1152859.

Sprzedam

1. Instrukcję do Timexa 2048 (10 zł). J. Pawlowski, Grobla Św. Jerzego 13/2, 82-300 Elbląg.
2. Programator Epromów do ZX Spectrum 2716-256 i program do FDD 3000 (80 zł). P. Fabiańczuk, ul. Krasińskiego 4/7, 07-100 Węgrów, tel. 4875.

Zamienię

1. Timex 2048 (bez zasilacza); na paczkę dyskietek DD 3,5" (10 sztuk). A. Balec, ul Żeromskiego 2/3, 32-305 Olkusz.

INNE

Kupię

1. Apple IIC – może być uszkodzony (100 zł). T. Rajkowski, ul. Prądzyńskiego 50a/1, 61-528 Poznań.
2. Konsolę do gier Game Boy, cartridge (150 zł). A. Przybyłka, ul. Ujejskiego 46/133, 43-110 Tychy.
3. Top Secret 1/90, 1,2,4/91 (1,4 zł/szt.) J. Tyburczy, ul. Wronia 41, 44-203 Rybnik, tel. 27862.
4. uszkodzonego Sam Coupe-a na części. A. Dawidziuk, ul. Bohaterów Monte Casino 23/4, 15-873 Białystok, tel. 422882.

Sprzedam

0. Drukarkę Star LC 24-200 Color (cena 350 zł); D. Michalski, ul. Hoża 62/24, 00-662 Warszawa, tel. (0-2) 625-42-07.
1. Bajtki 1/86-12/94 bez 3 numerów (100 zł). W. Puchalski, ul. Krotoszyńska 66, 63-430 Odolanów.
2. C&A 2-4/92 (1 zł), C&A 4-10/94 (1,5 zł). M. Błeszyński, ul. Kozanowska 77/12, 54-152 Wrocław, tel. 739890.
3. Czasopisma o grach komputerowych (1,5 zł/szt.) M. Stachowski, ul. Skarszewska 85, 62-800 Kalisz.
4. Drukarka OKI 321 Elite 15" (24 igły) polskie znaki (950 zł). T. Stefański, ul. Grażyny 2/11, 20-605 Lublin.
5. Enter 9/93 (1,9 zł), 5,9,10/94 (2,4 zł), Enter 12/94, 1/95 (2,7 zł)
6. PC World Computer 7/92 (1,1 zł), 1/93 i 3/93 (po 1,5 zł), Świat PC-tów 9/93 (1,7 zł). W. Nowak, ul. 11 Listopada 66/4, 21-200 Parczew.
7. Pegasusa i cartridge (110 zł). M. Czernek, ul. Słowiańska 20/1, 43-101 Łódź.
6. Philips NMS 8280 256 KB (ok. 300 zł), 2*stacja dysków 3,5" (80,5 zł), drukarkę Matrix (80 zł), mysz, joystick, literaturę. K. Wiszniewski, ul. Oglńskiego 2/10, 16-400 Suwałki.
9. Sam Coupe-a 256 KB, FDD 3,5" – 728 KB, 3 joysticki, literaturę, dyskietki (350 zł). M. Przybylski, os. 1000 Lecia 11c/1, 47-300 Krapkowice, tel. (077)861498.
10. Sam Coupe-a 256 KB. M. Pawlicki, ul. Słoneczna 82b/110, 72-330 Mrzeżyno, tel. 86227 w. 862.
11. Secret Service 1,5,8 (2 zł/szt.), Top Secret 12-29 (2,05 zł/szt), Świat Gier Komputerowych 1/93, 2/94 (2,03 zł/szt), Gry Komputerowe 1,2,6 (2 zł). B. Stolarczyk, ul. Podwale 5a, 32-510 Jaworzno.
12. Wszystkie numery Bajtka (75 zł) i wszystkie numery Entera (30 zł). R. Haladus, Pl. Wojska Polskiego 139/7, 05-075 Wesoła, tel. 7739512 w. 249.

Zamienię

1. C 64, 1541 II, drukarkę MPS 1230 i inne; na sprzęt RTV, CB, rower, PC 286 lub inne. K. Mikołajczyk, ul. Parkowa 3, 73-250 Dobiegniew, tel. 247.
2. Cartridge do Nintendo Pegasusa „Narc" –na „Contra" lub grę typu karate. Z. Karwacki, ul. Sandomierska 46, 27-640 Klimontów, tel. 661897.
3. Drukarkę Star LC 15 – 9 igieł; na twardy dysk 250 lub kolorowy monitor SVGA. A. Rusak, Nawra 60, 87-140 Chełmża.
4. PC MZ-821 Sharp, grę telewizyjną Pegasus z osprzętem; na drukarkę do PC 286. A. Góralski, ul. Wieniawskiego 27/C/2, 73-110 Stargard Szczeciński, tel. (092)734468.
5. Zenith TTL obiektyw 200 i inne akcesoria; na twardy dysk 100-170 MB z dopłatą. M. Suchodolski, ul. Topolowa 32/124, 41-300 Dąbrowa Górnicza.

Uwaga Kupujący!

Podobnie do zdarzenia, jakie miało miejsce w naszej redakcji na przełomie roku, do Wojewódzkiego Zespołu Informatyki Medycznej w Żyrardowie, zawitali nocni goście. Byli to wielcy amatorzy (!) komputerów i (nie-) wątpliwie profesjonaliści w drugim co do wieku zawodzie świata. Ich starania zostały uwieńczone całkowitym unieruchomieniem Ośrodka, a zebrany w pocie czoła owoc prawdopodobnie trafił na wtórny rynek obrotu sprzętem komputerowym. Jako, że sami gościliśmy chłopców, dla których 7-me przykazanie jest tylko frazesem, łączymy się w bólu z poszkodowanymi i podajemy listę skradzionego sprzętu:

1. Server Fx/486/33 nr 73464 UA
   – jednostka centralna CE2A21A107E1
   – streamer PL080401
   – klawiatura 930200955
2. PC/486SX/25 „Value Plus" 4 sztuki nr 834633M, 834631Y, 834633P, 834633L
   – jednostka centralna CU4202110BE2
3. PC/AT nr 148/89-1
4. PC/286DX/40 prod. „ZEBRA-Soft"
   – płyta nr 0120692
   – HDD 170MB nr WT253154416
   – karta graficzna Trident 512 nr 042650
5. Fax – Panafax nr 05940113518

Charakterystyczne! Są to oryginalne komputery produkcji ICL.

unka z Kopenhagi przeWARPowała swoje Windows na naprawdę wydajne Windows.

Makler z Brukseli przetrzymał krach na giełdzie, bo był zWARPowany

Student astronomii z Warszawy WARPuje w Internecie i odkrywa zupełnie nowy świat.

andczyk z Dublina zWARPował swój komputer,
dzięki czemu mógł drukować listy,
ytać wiadomości z e-mail'u
amówić pizzę, wszystko jednocześnie.

czątkujący artysta z Madrytu był zaskoczony,
e może tak łatwo się zWARPować.

Sycylijczyk z Palermo wyWARPował zdjęcia swoich dzieci do babci w Miami.

OS/2 WARP

Przedstawiamy
OS/2 WARP

Nowy w pełni 32-bitowy, wielozadaniowy, multimedialny, umożliwiający dostęp do Internetu, kompatybilny z Windows, łatwy w instalacji, bezpieczny w użytkowaniu, absolutnie wspaniały sposób pracy na komputerze.
OS/2 Warp z IBM
Teraz z Bonus Pack!

Więcej szczegółów u autoryzowanych partnerów IBM:

OS/2 System Solution Centre:
TEKOM (048) 53 577, 53 053

Dealers:

ADSO S.A.	(022) 32 32 21 w.3117
EDPS	(02) 625 68 91
EQUIMED COMPUTERS	(071) 55 88 65
DC S.C.	(058) 51 13 71
FANCOMP	(022) 10 19 20
KARAMUZ	(022) 36 19 01 w.618
PERYT	(022) 41 17 07
MULTISOFT	(012) 21 76 20
MIKRONIKA	(061) 30 70 11

IBM